

園芸作物と花きに発生したアザミウマ類の薬剤感受性検定結果（続報）

栃木県農業環境指導センター

（1） 目的

いちごを中心に、トマト、なす、きゅうり、にら、キャベツ、きくなど複数の園芸作物と花きで発生する数種のアザミウマ類を用いて薬剤感受性検定を行い、今後の防除の資とする。

（2） 材料および方法

① 供試虫

採集地と採集時期は表1に示す。採集した各種アザミウマはソラマメの催芽種子を餌として、25℃、16L8Dで累代飼育した。

② 供試薬剤

供試薬剤を表2に、各種作物への登録状況を表3に示した。薬剤は規程の濃度に希釈し、展着剤としてマイリノーを最終濃度20,000倍となるように加えた。登録されている希釈倍率に幅がある場合は、濃度が最も薄くなる倍率で検定した。対照区は展着剤のみを加えた水道水を用いた。

③ 検定方法

1) 速効性薬剤による雌成虫の感受性検定

検定は食餌浸漬法により行った。インゲンの初生葉を薬液に10秒以上浸漬し、風乾した後に、リーフディスク（直径約30mm）を作成した。葉裏が上面に向くように置いたリーフディスク上にアクリルパイプ（直径25mm、長さ20mm）を乗せ、リーフディスクを覆うように容器下面をパラフィルムで2重に封をした。この際、乾燥を防ぐために5mm角のキッチンペーパーを湿らせてリーフディスクとパラフィルムの間に挟み込んだ。容器内に雌成虫を10～20個体程度入れ、容器の上部をパラフィルムで2重に封をした。容器は25℃、16L8Dの人工気象器内に静置し、48時間後、生存個体数を計数した。補正死虫率はAbbottの補正式（補正死虫率（%）＝{（対照生存虫率－処理生存虫率）／対照生存虫率}×100）で算出した。検定は1薬剤につき3反復行い平均値を得た（一部は2反復の平均値）。薬剤は表2の15剤を用いた。

（3） 結果

結果は表4に示した。なお、表4には農業環境指導センターホームページで公開している「いちごから採集したヒラズハナアザミウマの薬剤感受性検定結果」と「園芸作物と花きに発生したアザミウマ類の薬剤感受性検定結果」のデータも併せて示した。以下に、概要について上記の2例の検定も含めて示す。

①アセタミプリド水溶剤の補正死虫率は、一部のヒラズハナアザミウマとネギアザミウマ

で高かったが、多くのヒラズハナアザミウマとミカンキイロアザミウマでは低く、ハナアザミウマではやや低かった。

- ②クロチアニジン水溶剤およびイミダクロプリド水和剤の補正死虫率は、ハナアザミウマとネギアザミウマで高かった。一方、ミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマで低かった。
- ③スピノサド水和剤およびスピネトラム水和剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマ、多くのミカンキイロアザミウマ、ハナアザミウマ、ネギアザミウマで高かった。一方、一部のミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマでは低かった。
- ④アクリナトリン水和剤およびシペルメトリン乳剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマ（シペルメトリン乳剤は未検定）、ハナアザミウマでは高かった。一方、ミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマでは低かった。ネギアザミウマは一個体群ではやや低く、もう一方の個体群では低かった。
- ⑤エマメクチン安息香酸塩乳剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマ、ミナミキイロアザミウマ、ハナアザミウマ、ネギアザミウマでは高かった。一方、ミカンキイロアザミウマでは低かった。
- ⑥レピメクチン乳剤の補正死虫率は、農薬登録のあるミカンキイロアザミウマ、ネギアザミウマとも低く、その他の各種アザミウマ類でも低かった。
- ⑦プロチオホス乳剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマ、ハナアザミウマ、ネギアザミウマおよび多くのミカンキイロアザミウマで高かったが、ミナミキイロアザミウマでは低く、一部のミカンキイロアザミウマでやや低かった。
- ⑧マラソン乳剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマ、ハナアザミウマと一部のミカンキイロアザミウマで高かったが、一方、多くのミカンキイロアザミウマとミナミキイロアザミウマでは低かった。
- ⑨アセフェート水和剤の補正死虫率はネギアザミウマでは高かった。一方、ミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマでは低かった。
- ⑩ピリダリル水和剤の補正死虫率は、一部のミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマ、一部のハナアザミウマでは高かった。一方、ヒラズハナアザミウマ、一部のミカンキイロアザミウマ、一部のハナアザミウマ、ネギアザミウマでは低かった。
- ⑪クロルフェナピル水和剤の補正死虫率は一部のミカンキイロアザミウマ、ハナアザミウマでは高かった。一方、ミナミキイロアザミウマ、ネギアザミウマでは低かった。
- ⑫フィプロニル水和剤の補正死虫率は、ヒラズハナアザミウマおよび一部のミカンキイロアザミウマとネギアザミウマで高かったが、多くのミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマでは低く、ハナアザミウマではやや低かった。

表1 供試したアザミウマ類の寄主作物と採集年月

| 種名 | 寄主作物 | 採集年月 | 採集地 |
|-------------|------|---------|------|
| ヒラズハナアザミウマ | いちご | 2011.04 | 宇都宮市 |
| ヒラズハナアザミウマ | いちご | 2011.04 | 真岡市A |
| ヒラズハナアザミウマ | いちご | 2011.04 | 真岡市B |
| ヒラズハナアザミウマ | いちご | 2011.04 | 栃木市 |
| ヒラズハナアザミウマ | なす | 2011.08 | 大田原市 |
| ミカンキイロアザミウマ | トマト | 2011.07 | 小山市A |
| ミカンキイロアザミウマ | トマト | 2011.11 | 那珂川町 |
| ミカンキイロアザミウマ | きく | 2011.09 | 真岡市C |
| ミカンキイロアザミウマ | いちご | 2011.11 | 足利市 |
| ミナミキイロアザミウマ | きく | 2011.09 | 真岡市C |
| ミナミキイロアザミウマ | ししとう | 2011.11 | 下野市 |
| ネギアザミウマ | にら | 2011.11 | 真岡市D |
| ネギアザミウマ | キャベツ | 2011.11 | 足利市 |
| ハナアザミウマ | いちご | 2011.10 | 真岡市B |
| ハナアザミウマ | いちご | 2011.10 | 小山市B |

表2 供試した薬剤と試験濃度

| 薬剤名 | 商品名 | 試験濃度 | 系統名 |
|---------------|------------------|------------------|---------------|
| アセタミプリド水溶剤 | モスピラン水溶剤(N社製) | 2,000 | ネオニコチノイド系 |
| クロチアニジン水溶剤 | ダントツ水溶剤(S社製) | 4,000 (2,000) | |
| イミダクロプリド水和剤 | アドマイヤーフロアブル(B社製) | 4,000 | |
| スピノサド水和剤 | スピノエース顆粒水和剤(K社製) | 5,000 | スピノシン系 |
| スピネトラム水和剤 | ディアナSC | 5,000 | |
| アクリナトリン水和剤 | アーデント水和剤(N社製) | 1,000 | 合成ピレスロイド系 |
| シペルメトリン乳剤 | アグロスリン乳剤(S社製) | 1,000 (2,000) | |
| エマメクチン安息香酸塩乳剤 | アフーム乳剤 | 2,000 | マクロライド系 |
| レピメクチン乳剤 | アニキ乳剤 | 2,000 | |
| プロチオホス乳剤 | トクチオン乳剤 | 1,000 | 有機リン系 |
| マラソン乳剤 | マラソン乳剤(S社製) | 2,000 (3,000) | |
| アセフェート水和剤 | オルトラン水和剤(H社製) | 2000 (1,500) | |
| ピリダリル水和剤 | プレオフロアブル | 1,000 | プロペニルオキシフェニル系 |
| クロルフェナピル水和剤 | コテツフロアブル(N社製) | 1,000 | ピロール系 |
| フィプロニル水和剤 | プリンスフロアブル | 2,000 | フェニルピラゾール系 |

注1) 各薬剤液には展着剤としてマイリノー(20,000倍)を加えた。

注2) 試験濃度の括弧内はネギアザミウマにおける試験濃度。

表3 供試した薬剤と各種作物における農薬登録状況(平成24年4月20日現在)

| 薬剤名 | いちご | トマト | なす | きゅうり | ねぎ | たまねぎ | にら | キャベツ | きく |
|---------------|-----|-----|-----|------|----|------------------|----|------|-----|
| アセタミプリド水溶剤 | ◎ | ◎ | ◎ | ○,□ | ◎ | ◎ | ◎ | - | ◎ |
| クロチアニジン水溶剤 | - | - | □ | □ | △ | - | △ | - | ◎ |
| イミダクロプリド水和剤 | - | - | □ | □ | △ | △ ^{注2)} | - | - | □ |
| スピノサド水和剤 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | ◎ |
| スピネトラム水和剤 | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | - | - | ◎ | ◎ |
| アクリナトリン水和剤 | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | ○ |
| シペルメトリン乳剤 | - | - | □ | □ | ◎ | ◎ | △ | ◎ | - |
| エマメクチン安息香酸塩乳剤 | - | - | ◎ | □ | - | - | - | - | ○ |
| レピメクチン乳剤 | - | ○ | - | - | △ | - | - | - | - |
| プロチオホス乳剤 | - | - | - | - | - | ◎ | - | - | ◎ |
| マラソン乳剤 | ○ | - | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - |
| アセフェート水和剤 | - | - | ◎ | - | - | △ | - | - | - |
| ピリダリル水和剤 | - | - | □ | - | △ | - | - | - | - |
| クロルフェナピル水和剤 | ○ | ○ | ○,□ | ○,□ | - | - | - | - | ○,□ |
| フィプロニル水和剤 | - | - | - | - | - | - | - | △ | ◎ |

注1) ◎:アザミウマ類, ○:ミカンキイロアザミウマ, □:ミナミキイロアザミウマ, △:ネギアザミウマ

個別の種とアザミウマ類の両方に登録がある場合には,アザミウマ類(◎)とした。

注2) たまねぎのイミダクロプリド水和剤はフロアブルでの登録はない。

表4 アザミウマ類雌成虫に対する各種薬剤の効果

| 薬剤名 | 種名 | | ヒラズハナ | | | | ミカンキイロ | | | ミナミキイロ | | ハナ | | ネギ | | | |
|---------------|------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 発生作物 | 採集地 | いちご | | なす | | トマト | | いちご | きく | ししとう | きく | いちご | | キャベツ | にら | |
| | | | 真岡 | 真岡 | 宇都宮 | 栃木 | 大田原 | 小山 | 那珂川 | 足利 | 真岡 | 下野 | 真岡 | 真岡 | 小山 | 足利 | 真岡 |
| アセタミプリド水溶剤 | | | 65.1 | 47.9 | 22.7 | 34.5 | 100.0 | 12.3 | 2.6 | 0.0 | 13.8 | - | - | 75.5 | 75.5 | 95.6 | 95.6 |
| クロチアニジン水溶剤 | | | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 | - | 4.2 | - | - | 91.2 | 93.3 | 94.9 |
| イミダクロプリド水和剤 | | | - | - | - | - | - | - | - | 9.2 | - | 24.1 | - | - | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| スピノサド水和 | | | 100.0 | 100.0 | 98.5 | 100.0 | 100.0 | 96.9 | 95.2 | 90.3 | 3.0 | 6.3 | 16.9 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| スピネトラム水和剤 | | | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 20.6 | 10.4 | 47.6 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| アクリナトリン水和剤 | | | 97.2 | 100.0 | 98.4 | 94.9 | 100.0 | 1.0 | - | 4.4 | 0.0 | 5.0 | - | 100.0 | 100.0 | 78.3 | 12.7 |
| シペルメトリン乳剤 | | | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 | - | 0.0 | - | - | 100.0 | 63.5 | 25.5 |
| エマメクチン安息香酸塩乳剤 | | | 97.8 | 100.0 | 98.2 | 97.3 | 100.0 | 3.9 | 57.2 | 44.9 | 3.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 93.1 | 100.0 |
| レピメクチン乳剤 | | | 0.1 | 0.0 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 10.1 | 5.3 | 0.0 | 5.0 | - | 2.1 | - | 31.7 | 34.3 |
| プロチオホス乳剤 | | | - | - | - | - | 100.0 | 90.7 | 100.0 | 97.6 | 77.8 | 23.6 | 45.0 | - | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| マラソン乳剤 | | | - | - | - | - | 100.0 | 100.0 | 15.0 | 10.0 | 13.1 | 4.5 | 4.2 | 100.0 | 100.0 | 29.7 | 6.7 |
| アセフェート水和剤 | | | - | - | - | - | - | - | - | 9.3 | 11.2 | 4.5 | 8.5 | - | - | 100.0 | 100.0 |
| ピリダリル水和剤 | | | 3.8 | 0.0 | 9.2 | 4.4 | 1.7 | 35.3 | 100.0 | 97.0 | 3.3 | 100.0 | 100.0 | 2.4 | 85.0 | 45.0 | 33.9 |
| クロルフェナピル水和剤 | | | - | - | - | - | - | 100.0 | 11.1 | 13.3 | 69.8 | 2.8 | - | - | 100.0 | 29.2 | 18.5 |
| フィプロニル水和剤 | | | - | - | - | - | 100.0 | 100.0 | 33.9 | 35.0 | 19.6 | 0.0 | 7.9 | - | 78.7 | 100.0 | 100.0 |
| 対照区(水道水) | | | 3.9 | 5.9 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

注1) 対照区の値は実数値, その他はAbottの補正式による補正死虫率。

注2) 斜体は「いちごから採集したヒラズハナアザミウマの薬剤感受性検定結果」, 「園芸作物と花きに発生したアザミウマ類の薬剤感受性検定結果」からの引用。

注3) -は未検定。