

# アカヒゲホソミドリカスミカメに対する 主要薬剤の殺虫効果

新山徳光・飯富暁康

## 1. ねらい

平成11年の斑点米多発生を契機にアカヒゲホソミドリカスミカメを主体としたカメムシ類の薬剤防除において、防除効果が上がらない事例がみられた。そのため、県内で広く使用されている主要3薬剤のアカヒゲホソミドリカスミカメ成虫に対する殺虫効果を検定し、薬剤選定の資料とする。

## 2. 試験方法

### 1) 虫体散布試験

検定薬剤は市販のスミチオン(50%)乳剤(1,000倍)、トレボン(20%)乳剤(2,000倍)、MR. ジョーカー(19%)EW(2,000倍)を供試した。薬液には展着剤としてシンダイン 5,000倍相当量を添加した。余分な薬液を吸い取るために直径9cm、高さ9cmの腰高シャーレにろ紙を敷き、その中に炭酸ガスで麻酔した20頭の供試虫を入れた。全ての個体が覚醒した後、供試虫に薬液がかかるようハンドスプレーで軽く散布し、死亡の経過を観察した。無処理区では展着剤のみ添加した水道水を散布した。

### 2) 食餌浸漬法による残効試験

検定薬剤および使用濃度は虫体散布試験と同じとした。播種後1週間程度のコムギの幼苗5本を約10秒間薬液に浸漬し風乾した。浸漬処理当日～3日後のコムギの幼苗を直径3cm、高さ12cmの試験管に入れ、10頭の供試虫を放飼し23℃、16L8D条件の恒温器内に置いた。各処理とも2反復とし、放飼2日後に生死の判定を行った。無処理区には展着剤のみ添加した水道水を用い、無処理区の生存虫数から補正死虫率を算出した。補正死虫率は次式により算出した。補正死虫率 = (無処理区生存率(%) - 処理区生存率(%)) / 無処理区生存率(%) × 100

### 3) 県内個体群の感受性

試験は上記3剤を供試し食餌浸漬法を用いて行った。供試虫は農業試験場内を含む県内7地点の水田地帯にある雑草地や牧草地から採集した成虫を用いた。半数致死濃度(LC<sub>50</sub>)を算出するため供試薬剤を3～5

濃度に希釈し、展着剤としてシンダイン 5,000倍相当量を添加した。無処理区には展着剤のみ添加した水道水を用い、無処理区の生存虫数から補正死虫率を算出した。

## 3. 結果及び考察

虫体散布法では、いずれの薬剤も100%の死亡率が得られ効果は高かった。死亡経過を観察したところ、スミチオン乳剤およびトレボン乳剤は散布後1～2時間以内に死亡が確認され速効的であったが、MR. ジョーカーEWでは約6時間後で遅効的であった(表1)。

食餌浸漬法による残効試験では、スミチオン乳剤およびトレボン乳剤は処理当日～3日後放飼まで100%の死虫率が得られた。MR. ジョーカーEWでは処理当日放飼はほぼ100%の死亡率であったが、処理1～3日後放飼では死亡率50%以下となり、処理後時間が経過するにつれて死亡率が低下した(図1)。このことから、MR. ジョーカーEWは他剤と比較して残効性が劣ると考えられた。

県内個体群の半数致死濃度(LC<sub>50</sub>)はトレボン乳剤およびスミチオン乳剤のLC<sub>50</sub>では、それぞれ約30ppm以下および10ppm以下で両剤に対する県内個体群の感受性は高かった。しかし、MR. ジョーカーEWのLC<sub>50</sub>は、ほとんどの地点で常用濃度の95ppmより高く、県内個体群の感受性は低いと考えられた(表2)。

## 4. まとめ

以上の試験結果から、主要3薬剤の中でアカヒゲホソミドリカスミカメに対して最も殺虫効果が高いのはスミチオン剤で、トレボン剤はこれに次々と考えられる。MR. ジョーカー剤は残効が短く、食餌浸漬法による殺虫力がスミチオン剤やトレボン剤より劣ることは明らかであり、防除薬剤としての見直しが必要である。

表1 虫体散布法による殺虫効果

| 薬剤名         | 処理濃度(ppm) | 死虫率(%) | 所要時間 |
|-------------|-----------|--------|------|
| スミオン乳剤      | 500       | 100    | 1    |
| トホソ乳剤       | 100       | 100    | 1~2* |
| MR.ジョーカー-EW | 95        | 100    | 6    |

\*苦悶虫により死亡時間に幅がある。

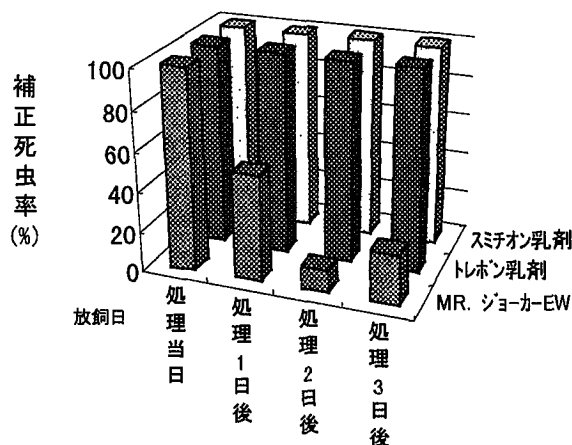


図1 食餌浸漬法によるアカヒゲホソトリスカメに対する殺虫効果(放飼2日後)

表2 県内個体群の各薬剤に対する感受性(食餌浸漬法、放飼2日後判定)

| 採集地点名     | 薬剤名  |     |          | 採集時期 |
|-----------|------|-----|----------|------|
|           | スミオン | トホソ | MR.ジョーカー |      |
| 1.鹿角市     | ◎    | ○   | (○)      | 8月中旬 |
| 2.上小阿仁村   | ◎    | ○   | ▲        | 7月下旬 |
| 3.天王町     | ◎    | ○   | ▲        | 8月上旬 |
| 4.雄和町(場内) | ◎    | ○   | ▲        | 7月上旬 |
| 5.大内町     | ◎    | ○   | ▲        | 8月上旬 |
| 6.中仙町     | ◎    | ○   | ▲        | 7月下旬 |
| 7.横手市     | ◎    | (○) | (▲)      | 7月下旬 |

注：記号は半数致死濃度(LC50) ◎：10ppm未満、○：10~50ppm、▲：100ppm以上

( ) 付はデータ不足または検定不合格のため参考

引用文献：

1)新山徳光(2002)北日本病虫研報 53:165-167