

チャミノガおよびニトベミノガの殺虫剤感受性と絶食耐性

徳丸 晋（京都府農林水産技術センター農林センター茶業研究所）

はじめに

ミノガ類は、バラ科及びカキノキ科の果樹、チャ、サツキ等、広範囲の樹木類の葉を加害し、加害が激しい場合は樹全体の葉を食べ尽くして枯死させる(山下, 2012)。これまで我が国のチャでは、オオミノガ *Eumeta japonica*、チャミノガ *Eumeta minuscula* 及びニトベミノガ *Mahasena aurea* の発生が確認されている(刑部, 1986)が、京都府茶業研究所内の無農薬栽培茶園において、2010年(山下, 2012)及び2013年にはニトベミノガが、2012年にはチャミノガがそれぞれ多発した。ミノガ類の殺虫剤感受性については、これまで山下(2012)がニトベミノガに対するBT剤の殺虫効果を調べているのみであり、不明な点が多い。そこで、両種幼虫の殺虫剤感受性を調べた。また、チャミノガの殺虫剤感受性を調べた結果、幼虫が殺虫剤処理した葉に対して摂食を回避したため、さらに両種の絶食耐性についても調べた。

材料及び方法

(1) 殺虫剤感受性

供試したチャミノガは、2012年9月26日及び10月1日に、ニトベミノガは2013年4月3日に京都府宇治市白川の京都府茶業研究所内の茶園からそれぞれ採集した。チャミノガでは、チャの新葉2枚を常用濃度に希釈した各種殺虫剤に10秒間浸漬処理した。風乾後、プラスチック容器(400ml:直径10cm、高さ4cm)に入れ、容器内には若齢幼虫をそれぞれ10匹ずつ放飼し、48及び96時間後に死亡虫数を数えた。ニトベミノガでは、常用濃度に希釈した各種殺虫剤を背負い式動力噴霧器を用いて400L/10a相当量を茶園に散布した。風乾後、茶園から長さ約20cmのチャ枝条を切り取り、三角フラスコに水挿しし、ナイロンゴースで枝条ごと覆った。ナイロンゴース内にはニトベミノガの若齢幼虫を20匹ずつ放飼し、48、120及び168時間後に死亡虫数を数えた。死虫率は、水処理の値を対照としてAbbott(1925)の方法により補正した。実験は25°C、長日条件(15L9D)の恒温器内で行い、反復はチャミノガでは2回、ニトベミノガでは3回とした。

(2) 絶食耐性

供試したチャミノガは、2012年10月5日に、ニトベミノガは2013年4月4日に京都府茶業研究所内の茶園からそれぞれ採集した。プラスチック容器内(400ml:直径10cm、高さ4cm)にチャミノガもしくはニトベミノガの若齢幼虫を5匹入れ、15および25°C、長日条件(15L9D)の恒温器内で飼育した。供試個体が全て死亡するまで、2~7日間隔で死亡虫数を実体顕微鏡下で調べた。対照区では茶葉を2~5枚与え、茶葉が乾燥した場合は新しいものと交換した。反復は3回とした。

結果および考察

チャミノガ若齢幼虫に対する処理48時間後の補正死虫率が80%以上であった殺虫剤は、認められなかった。96時間後の補正死虫率が80%以上となった殺虫剤はクロラントラニリプロール水和剤およびフルベンジアミド水和剤のみであった。ニトベミノガ若齢幼虫に対する処理48および120時間後の補正死虫率が80%以上であった殺虫剤は、認められなかった。168時間後の補正死虫率が80%以上となった殺虫剤は、スピノサド水和剤のみであった。

チャミノガは、25°Cでは絶食開始11日後まで生存虫率は100%であり、同18日後には半数以上(死虫率:53.3%)が、同35日後には全ての個体が死亡した。15°C条件下では、絶食開始4日後まで生存虫率は100%であり、同56日後には半数以上(死虫率:53.3%)が、同102日後には全ての個体が死亡した。ニトベミノガは、25°Cでは絶食開始7日後まで生存虫率は100%であり、同13日後には半数以上(死虫率:75.0%)が、同18日後には全ての個体が死亡した。15°C条件下では、絶食開始15日後まで生存虫率は100%であり、同25日後には半数以上(死虫率:56.2%)が、同45日後には全ての個体が死亡した。

以上の結果から、ミノガ類の殺虫剤感受性は種により異なり、防除効果の高い殺虫剤は少ないことが分かった。また、ミノガ類の絶食耐性も種により異なるが比較的強いことが示唆された。