

トマトハモグリバエに対するイサエヒメコバチの寄生性とトマトでの放飼効果

柏尾具俊
(九州沖縄農業研究センター)

Tomotoshi Kashio :

Parasitism and Control Effect of *Diglyphus isaea* for *Liriomyza sativae* on Green House Tomato Cultivated in Autumn Season

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) は、1999年に沖縄県で初めて確認された侵入害虫であり、以後、急速に分布を拡大しつつある。本種の天敵類としては、諸外国においてコマユバチ科やヒメコバチ科の寄生蜂が約40種記録されており、その約半数が、近縁種のマメハモグリバエにも寄生性を有する。一方、わが国では、マメハモグリバエに対して、多くの導入寄生蜂や在来寄生蜂が有効な生物素材であることが明らかにされ、利用法も確立されている²⁾。そのため、本種についても、これらの寄生蜂による生物防除は有効な防除手段になることが期待される。そこで、本試験では、マメハモグリバエの有力な寄生蜂であるイサエヒメコバチ *Diglyphus isaea* のトマトハモグリバエに対する有効性を明らかにするため、寄生性とトマトでの放飼効果について検討した。

1. 材料および方法

1) トマトハモグリバエ (近中四農研, 虫害研究室より分譲) は、ポット栽培したインゲンマメ (初生葉が展開した時点で芯止めをしたもの。以下「インゲン葉」という) で増殖し、試験に用いた。

2) インゲン葉に1日間産卵させ、4日間経過したトマトハモグリバエ幼虫が70~80頭寄生したインゲン葉を飼育容器内に入れ、羽化後2~3日目の交尾後のイサエヒメコバチ雌成虫を1頭ずつ放虫した。1日後と2日後に寄主体液接種による幼虫の死亡の有無を調べた。その後、成虫を取り除き、インゲン葉を寄生蜂成虫が羽化するまで保存し、発育日数を調べた。試験は、25±1℃の条件で行った。

2) ピニルハウス (2.7×20m) にトマト (‘ハウス桃太郎’) を2001年9月4日に定植した。ハウスの側面には0.6mm目の防虫ネット (サンサンネット; N-3000) を張った。また、ハウスの中央を防虫ネットで仕切り、1試験区を40株とした。トマトハモグリバエによる潜孔痕が確認された定植後約2週間目から、イサエヒメコバチを15頭ずつ1週間間隔で4回放飼した。定植後ほぼ1週間間隔でトマトハモグリバエによる潜孔痕と幼虫数を調査した。

また、10月18日に、放飼区と無放飼区からトマトハモグリバエの寄生葉を採取し、濾紙を敷いたペトリ皿の中に入れて実験室内に保存し、寄生蜂の羽化の有無を調べた。

2. 結果および考察

トマトハモグリバエの中齢幼虫は、イサエヒメコバチによる寄主体液摂取により、25℃の条件で1日当たり約20頭が死亡した (第1表)。また、中齢幼虫を寄主とした場合のイサエヒメコバチの発育日数は、雌が11.4±1.0日、雄が11.1±1.4日であった。

トマトにおいて、トマトハモグリバエの潜孔痕は定植後約2週間目からみられるようになり、その後徐々に増加した (第1図)。イサエヒメコバチの放飼区の潜孔痕数は3回目の放飼までは無放飼区と大差がみられなかったが、4回目の放飼時から減少傾向を示した。その後の潜孔痕数は葉当たり2頭前後で11月下旬まで推移し、密度抑制効果を認めた。また、放飼区では、イサエヒメコバチの寄生が確認された。

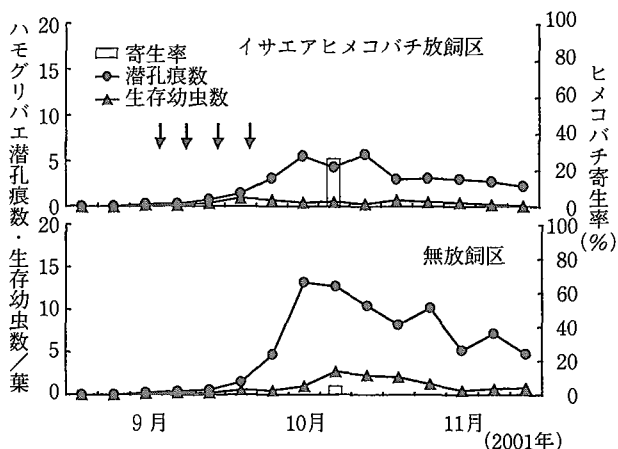
以上の結果から、イサエヒメコバチはトマトハモグリバエに対しても有効な天敵と考えられる。しかし、本試験におけるイサエヒメコバチの放飼数は、トマトのマメハモグリバエに対して有効とされる放飼数の約2倍であり、本寄生蜂のトマトハモグリバエに対する放飼量や放飼方法等については、さらに検討する必要がある。また、両区では、土着の寄生蜂によるものと思われる幼虫の死亡がみられたので、今後土着寄生蜂の役割についても、検討を行う必要がある。

引用文献

- 1) 岩崎暁生・春日井健司・岩泉 連・笹川満廣: 植物防疫 54, 142-147, 2000.
- 2) 小澤朗人・西東 力・太田光昭: 応動昆 43, 161-168, 1999.

第1表 トマトハモグリバエの中齢幼虫を寄主とした場合のイサエヒメコバチの寄主体液摂取と発育日数

供試虫数	寄主体液摂取による		羽化虫数	発育日数
	幼虫死亡数/日			
	1日目	2日目		
8	20.1±3.6	21.9±4.7	雌7 雄11	11.4±1.0 11.1±1.4



第1図 トマトでのイサエヒメコバチ放飼区と無放飼区におけるトマトハモグリバエの潜孔痕数と生存幼虫の推移
注) ↓: イサエヒメコバチの放飼を示す。