

促成栽培トマトのトマトハモグリバエに対するイサエアヒメコバチによる防除効果

溝辺 真・阿万暢彦¹⁾・田村逸美
(宮崎県総合農業試験場・¹⁾宮崎県農政水産部)

Makoto Mizobe, Nobuhiko Aman and Itumi Tamura :
Biological control of *Liriomyza sativae* on greenhouse tomato by *Diglyphus isaea*

トマトハモグリバエは国内では1999年に発生が確認された侵入害虫で、1990年に侵入したマメハモグリバエの近縁種である。これらの害虫は、すでに海外で殺虫剤抵抗性を獲得しているため、防除が難しい害虫の1つである。このうち、マメハモグリバエに対しては寄生蜂による防除方法が確立されている。一方、トマトハモグリバエに対する天敵の利用については柏尾¹⁾による寄生性と効果の確認がされているだけで、促成栽培のような長期間にわたるトマト栽培ほ場における防除効果については検討されていない。また、放飼後のハウス内における寄生蜂の種構成の変化に関する詳細な報告は少ない。本試験では促成栽培トマトのトマトハモグリバエに対するイサエアヒメコバチの防除効果について検討した。

1. 材料および方法

宮崎県総農試内のビニルハウス (6 m × 15 m) にトマト (品種: ハウス桃太郎) を2002年9月25日に定植した。試験区は天敵放飼区と慣行防除区とし、各区80株、それぞれビニルハウス1棟を用いた。イサエアヒメコバチは2002年10月7日、10月15日、10月22日、10月29日に0.2頭/m²を放飼した。慣行防除区では化学農薬による防除を行った。調査は2002年9月30日から2003年6月2日まで7日ないし11日間隔で、ハモグリバエ類の潜孔数、寄生蜂の寄生あるいは寄主体液摂取により黒くなった個体 (以下「黒化個体」) を計数した。また、1月7日から6月2日まで、定期的にハウス内から小葉を100~200枚採取し、25℃の定温室内でハモグリバエ類および寄生蜂を羽化させた。羽化させたハモグリバエ類は、外頭頂剛毛基部の色彩により分類し、その中の一部の個体は雄成虫交尾器を取り出し、その形態により分類し、種構成を調査した。寄生蜂の分類は小西の検索表によった。

2. 結果および考察

天敵放飼区のハモグリバエ類の発生種はトマトハモグリバエであった (第1表)。天敵放飼区では12月中旬からハモグリバエ類の潜孔数が急増したが、1月14日をピークにその後は急激に減少した。天敵放飼区では黒化個体数がハモグリバエ類の潜孔数の増加にやや遅れて増加し、その後、潜孔数が急速に減少した (第1図)。潜孔数と黒化個体数は、それぞれハウス内の害虫密度、天敵密度を示していることから、ハモグリバエ類の増加を追いかけて寄生蜂が働き、その結果、ハモグリバエ類が減少に転じ、最終的には両方とも低密度で安定したと考えられた。一方、慣行防除区では化学農薬によりハモグリバエ類の潜孔数は低密度であった (第1図)。

1月7日および1月29日の調査では天敵放飼区の寄生蜂はイサエアヒメコバチの割合が高く、調査期間全体でみると本種が優占種であった。また、本種の他にハモグリミドリヒメコバチが確認され、時期によって変動はあ

るものの概ね2割から5割程度を占め、トマトハモグリバエの抑制に働いていたと考えられる (第2図)。

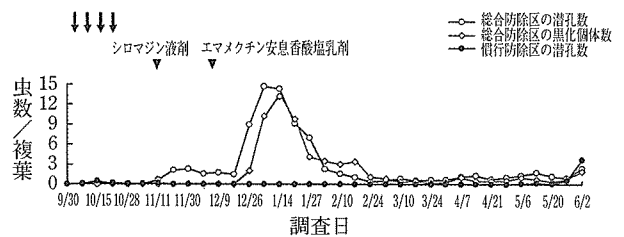
以上の結果から、促成栽培トマトにおいて、イサエアヒメコバチはトマトハモグリバエに対しても、マメハモグリバエと同様の使用方法で長期間にわたり防除効果を示すことがわかった。また、放飼したイサエアヒメコバチは優占種であった。一方、小澤ら²⁾は、マメハモグリバエに対する寄生蜂の放飼試験において土着天敵が優占種になる場合があることを報告している。本試験でも、優占種ではなかったものの、土着天敵のハモグリミドリヒメコバチがある程度の割合で確認されたから、今後は土着天敵を有効に活用した防除方法についても検討する必要がある。

引用文献

- 1) 柏尾具俊: 九農研 65, 102, 2003.
- 2) 小澤朗人・西東 力・太田光昭: 応動昆 45, 61-74, 2001.

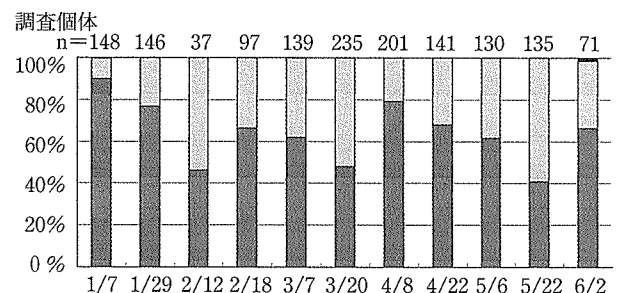
第1表 ハモグリバエ類の種構成

調査日	外頭頂剛毛基部による同定		雄成虫交尾器による同定	
	調査個体数	トマトハモグリバエの割合	調査個体数	トマトハモグリバエの割合
1月7日	47	100%	12	100%
1月29日	25	100%	8	100%
2月18日	55	100%	14	100%
3月20日	21	100%	9	100%
4月22日	64	100%	14	100%
5月22日	24	100%	10	100%
6月2日	24	100%		



第1図 トマトハモグリバエの潜孔数の推移

注) ↓は天敵放飼区のイサエアヒメコバチの放飼時期、▼は慣行防除区の薬剤散布を示す。



第2図 天敵放飼区の寄生蜂の種構成

■ イサエアヒメコバチ □ ハモグリミドリヒメコバチ ■ その他