

セジロウンカに対するクロハラカマバチの捕食と寄生

小山 健二
(野菜・茶業試験場)

摘 要

クロハラカマバチは、ヒメトビウンカ及びトビロウンカを与えて飼育した場合と同様に、セジロウンカを捕食し生存することが明らかになった。クロハラカマバチのセジロウンカに対する寄生は、捕食されなかった502頭に対して2頭見られ、寄生することが明らかになった。寄生率は、ヒメトビウンカを寄主とした場合に比べて非常に低かった。

クロハラカマバチ *Haplogonatopus atratus* ESAKI et HASHIMOTO は、ヒメトビウンカ *Laodelphax striatellus* (Fallén) の天敵として、ヒメトビウンカに寄生する一方、雌の成虫はヒメトビウンカを捕食することが知られている(西岡, 1980; 菅・西岡, 1982; kitamura, 1982, 1983; 小山ら, 1986, 1987, 1988; 八谷, 1988; 八谷ら, 1988)。また、クロハラカマバチについては、イナズマヨコバイ *Recilia dorsalis* (Motschlsky) とツマグロヨコバイ *Nephotettix cincticeps* (Uhler) に対する捕食と寄生(小山ら, 1989 a), 餌としてのイナズマヨコバイの栄養価(小山・三橋, 1989), 成虫の人工飼料による飼育(小山ら, 1989 b), 累代飼育が捕食・寄生や生存率に及ぼす影響(小山・三橋, 1990 a), トビロウンカ *Nilaparvata lugens* (Stål) に対する捕食と寄生(小山・三橋, 1990 b), 発生形態および産卵特性(阿部・小山, 1991)などが調べられている。今回は、クロハラカマバチの捕食や寄生の栄養生理学的研究の一部として、セジロウンカ *Sogatella furcifera* (Horváth) に対するクロハラカマバチの捕食と寄生を検討したので報告する。

材料及び方法

クロハラカマバチは、1983年1月群馬県館林で採集されたヒメトビウンカ越冬幼虫に寄生していたものを、ヒメトビウンカを寄主及び餌として累代飼育した系統を使用した。飼育は、径18mm、高さ100mmの小型試験管にイネの芽出しを入れ、その中にセジロウンカの3～5齢幼虫を10頭入れ、この中にクロハラカマバ

チの羽化後24時間以内の雌雄各1頭を入れ交尾、捕食、産卵させた。クロハラカマバチを毎日セジロウンカの幼虫10頭入れてある新しい試験管に移し、クロハラカマバチ成虫の生存日数および餌として捕食され24時間以内に死亡したセジロウンカの数を調べた。捕食されなかったセジロウンカはそのまま飼育してクロハラカマバチの寄生数を調べた。寄生の有無は、腹部に風船状の突起(larval sac)が出現するのを確認することにより調べた。実験は10回反復し、クロハラカマバチ成虫の飼育は10日間行った。飼育温度は25℃で16時間照明下で行った。対照としては、セジロウンカを与えないでクロハラカマバチを飼育した。

結果及び考察

クロハラカマバチ雌成虫の生存日数は、第1表の通りで、セジロウンカを与えなかった場合は5日目までにすべての個体が死亡した。セジロウンカを毎日10頭与えた場合は、10頭中7頭が10日目まで生存した。この

第1表 セジロウンカを給餌した時の
クロハラカマバチ雌成虫の生存数(頭)

セジロウンカ の幼虫数	飼育開始後の日数(日)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0頭	6	2	1	1	0					
10頭	10	10	10	10	9	9	9	8	8	7

Kenji KOYAMA: Parasitism by the Dryinid Wasp, *Haplogonatopus atratus* ESAKI et HASHIMOTO and Predation on the White-backed Planthopper, *Sogatella furcifera* HORVÁTH, National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea, Ano-cho, Mie 514-23, Japan.

1991年5月10日受領。

第2表 セジロウカに対するクロハラカマバチの捕食数及び寄生数

カマバチの 個体番号	セジロウカ 供試虫	捕食数	寄生数
1	70	26	0
2	100	51	2
3	90	39	0
4	100	36	0
5	100	45	0
6	100	38	0
7	40	21	0
8	100	49	0
9	100	50	0
10	100	43	0

ことから、クロハラカマバチがセジロウカを餌として捕食し生存したことは明らかである。ヒメトビウカを与えた場合のクロハラカマバチの10日目までの生存数は6頭(小山・三橋, 1990)であり、また、トビイロウカを与えた場合も10日目までの生存数は6頭であった(小山・三橋, 1990)。このことから、クロハラカマバチの生存に対して、ヒメトビウカ、トビイロウカ及びセジロウカで差がないことが明らかになった。セジロウカに対するクロハラカマバチの捕食数は、第2表の通りで、供試したすべてのクロハラカマバチがセジロウカを捕食し、全体の捕食率は44.2%であった。一方、ヒメトビウカに対する捕食率は47.7%で、トビイロウカでは44.6%が捕食された(小山・三橋, 1990)。以上の結果から、セジロウカ、トビイロウカ及びヒメトビウカでは、クロハラカマバチの捕食数にほとんど差がないことが明らかになった。セジロウカに対するクロハラカマバチの寄生は、捕食されなかった502頭に対して2頭であり、クロハラカマバチはセジロウカに寄生することが明らかになった(第2表)。この寄生率は、ヒメトビウカを寄主とした場合(小山・三橋, 1990)に比べて非常に低い。また、トビイロウカに対する寄生率(小山・三橋, 1990)よりやや低いことが明ら

かになった。クロハラカマバチは、イナズマヨコバイ、ツマグロヨコバイともに捕食する。イナズマヨコバイは、クロハラカマバチが生存するための餌としての栄養価は十分あることが認められている(小山・三橋, 1989)が、ツマグロヨコバイを餌とした場合は数日で死亡することが知られている(小山ら, 1989a)。また、クロハラカマバチは、イナズマヨコバイ、ツマグロヨコバイには寄生できない(小山ら, 1989a)。クロハラカマバチが、主としてヒメトビウカ、また低率ではあるがセジロウカ及びトビイロウカには寄生できるのに、イナズマヨコバイ、ツマグロヨコバイには寄生できない原因には、ウカ、ヨコバイ類の種の分化と生体防御機構などの関与すると考えられ、今後明らかにする必要がある。

引用文献

- 阿部芳彦・小山健二(1991) 応動昆 35:57-63.
 八谷和彦(1988) 北日本病虫研報 39:146-148.
 八谷和彦・梶野洋一・秋山安義(1988) 北日本病虫研報 39:140-142.
 Kitamura K. (1982) Bull. Fac. Agric Shimane Univ 16:172-176.
 Kitamura K. (1983) Bull. Fac. Agric Shimane Univ 17:147-151.
 小山健二・三橋 淳(1989) 関東病虫研報 36:132-133.
 小山健二・三橋 淳(1990a) 応動昆 34:71-72.
 小山健二・三橋 淳(1990b) 関東病虫研報 37:161-162.
 小山健二・高山隆夫・三橋 淳・岸野賢一(1986) 関東病虫研報 33:168-169.
 小山健二・高山隆夫・三橋 淳・岸野賢一(1987) 関東病虫研報 34:129.
 小山健二・高山隆夫・三橋 淳・岸野賢一(1988) 関東病虫研報 35:121-122.
 小山健二・阿部芳彦・八木繁実・三橋 淳(1989a) 関西病虫研報 31:55-56.
 小山健二・阿部芳彦・八木繁実・三橋 淳(1989b) 応動昆 33:151-152.
 西岡稔彦(1980) げんせい 38/39:9-19.
 菅 裕精・西岡稔彦(1982) げんせい 41:17-20.