

露地栽培ナスの数種害虫に及ぼす 捕食性天敵 *Orius* sp. の影響

河本 賢二・河合 章

(野菜・茶業試験場久留米支場)

Effect of *Orius* sp. (Hemiptera: Anthocoridae) on the population of several pests on eggplant. Kenji KAWAMOTO and Akira KAWAI (Kurume Branch, National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea, Kurume, Fukuoka 830)

Field tests were conducted to evaluate the effect of a predacious anthocorid, *Orius* sp. on populations of pests on eggplant using the insecticidal check method in 1987. The population of *Orius* sp. in the treated plot was lower than that in the untreated plot. The population of *Thrips palmi* KARNY and *Tetranychus kanzawai* KISHIDA was higher in the treated plot. These results suggest that *Orius* sp. is effective in reducing the population of these pests on eggplant.

Orius 属はアブラムシ、アザミウマ、ハダニ類の捕食者として知られ (HOLLINGSWORTH and BISHOP, 1982; ISENHOUR and YEARGAN, 1981; LETOURNEAU and ALTIERI, 1983), 我が国においても東北地方の大豆畠においてダイズアブラムシ *Aphis glycines* MATSUMURAの密度を抑制しており (奥・小林, 1966), 室内試験ではミナミキイロアザミウマ *Thrips palmi* KARNYを捕食することが報告されている (KAJITA, 1986)。また、岡山県においては露地及び施設栽培のナスで *Orius* sp. がミナミキイロアザミウマの密度を少なからず抑制し, アブラムシ類及びハダニ類も捕食することが観察されている (永井, 私信)。そこで、露地栽培のナスにおける *Orius* sp. のアザミウマ類、アブラムシ類及びハダニ類の密度に及ぼす影響を殺虫剤による天敵除去法を用いて検討した。

本文に入るに先立ち、本報告に対して有益なご助言をいただいた野菜・茶業試験場久留米支場井上 平虫害研究室長に厚くお礼申しあげる。

材料及び方法

野菜・茶業試験場久留米支場内の圃場に1987年5月9日及び9月16日にナス‘新長崎長’を定植して2回の試験を行った。両試験とも60株(30株×2畝)を定植し、30株(15株×2畝)ずつ2区に分け、一方は「天敵除去区」とし、ミナミキイロアザミウマに影響が少なく *Orius* sp. に対して効果が高いNAC水和剤1,000倍液を散布し

た。散布は5月定植の試験では *Orius* sp. を初めて確認した6月9日以降の各調査終了後に計8回行い、9月定植の試験では10月8日以降各調査終了後に計5回行った。他方は薬剤散布を行わずに「天敵作用区」とした。

調査は両試験とも原則として7日間隔で行った。5月定植の試験では、7月13日までは全株、7月21日以降は半数の株を対象とし、6月9日までは全葉について、6月16日以降は各株より展開葉10枚及び未展開葉10枚(それに満たない場合はあるだけの葉)を抽出した。9月定植の試験では、全株を対象とし、各株より展開葉10枚(満たない場合はあるだけの葉)を抽出した。両試験とも葉ごとに、*Orius* sp. 及びアザミウマ類は成・幼虫数、アブラムシ類は成・幼虫合計数、ミナミハダニ *Tetranychus urticae* KOCH及びカンザワハダニ *T. kanzawai* KISHIDAは成虫数を数えた。なお、アザミウマ類の成虫はミナミキイロアザミウマとそれ以外のアザミウマ類に分けて調査した。

結

果

5月定植の試験では、*Orius* sp. は成虫、幼虫とともに6月上旬から両区でみられた。成虫は6月下旬まで、幼虫は7月中旬まで天敵除去区で密度が低かったが、それ以後は逆に天敵除去区で密度が高くなった(Fig. 1)。6月上旬から7月中旬までの天敵除去区の平均密度は成虫で天敵作用区の約80%, 幼虫で約20%であったが、7月

下旬以降は、成虫で約2倍、幼虫で約4倍となり、NAC水和剤散布による *Orius* sp. 除去の目的は十分には達せられなかった。これは鮮密度の高い天敵除去区へ試験区外から *Orius* sp. の成虫が侵入したことによると考えられた。

9月定植のナスにおける *Orius* sp., アザミウマ類、アブラムシ類及びカンザワハダニの個体数変動をFig. 2に示した。*Orius* sp. は成虫、幼虫ともに天敵作用区で定植直後から発生がみられた。密度は5月定植の試験に比べ低く、最大時で成虫が葉当たり0.01頭、幼虫が0.06頭であり、試験終了時にはほとんど発生がみられなかつた。なお、天敵除去区では全期間を通じほとんど発生がみられず、NAC水和剤散布による *Orius* sp. 除去の目的は達せられたものと考えられる。

アザミウマ類の成虫とミナミキイロアザミウマの成虫はほぼ同様の個体数変動を示した。すなわち、定植直後から寄生がみられ、10月下旬までは両区の密度に大きな差はなかつたが、11月上旬以降は天敵除去区の密度が上昇し、11月の天敵作用区の密度は両者とも天敵除去区の約40%であった。アザミウマ類の成虫に占めるミナミキイロアザミウマの割合は試験後半では高く、両区とも10月上旬は50%前後であったが、その後増加し11月下旬には90%を超えた。アザミウマ類の幼虫は定植直後から試験終了時まで寄生がみられ、密度は増加傾向であった。全期間を通じて天敵作用区で密度が低く、天敵除去区の約70%であった。アザミウマ類の幼虫は肉眼では種の識別が困難であるため、本試験では種の区別を行わなかつたが、成虫数の比率から考え試験の後半ではその大部分がミナミキイロアザミウマの幼虫であったものと考えられる。

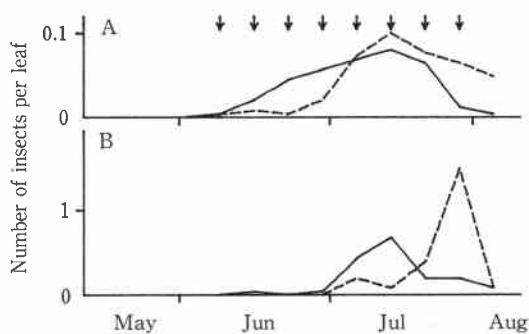


Fig. 1. Changes in the number of *Orius* sp. on eggplant planted in May. Solid and dotted lines represent untreated and treated plots, respectively, and arrows represent the date of spraying.
A: adults, B: larvae

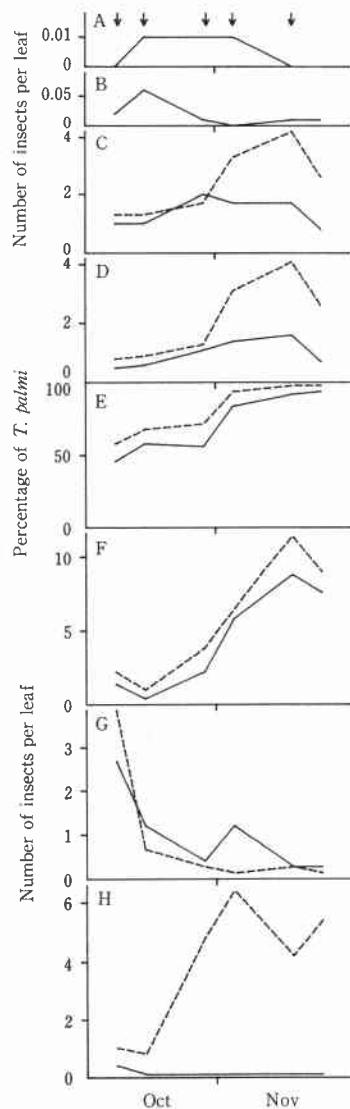


Fig. 2. Changes in the number of *Orius* sp. and several species of pests on eggplant planted in September. The symbols of the figure are the same as in Fig. 1.
A: adults of *Orius* sp., B: larvae of *Orius* sp., C: total adults of thrips, D: adults of *Thrips palmi*, E: percentage of *T. palmi* in total adults of thrips, F: larvae of thrips, G: aphids, H: adults of *Tetranychus kanzawai*

アブラムシ類は両区とも密度が低く、定植直後の最大時でも葉当たり4頭以下であり、区間の密度差はみられなかった。なお、大部分がモモアカアブラムシ *Myzus persicae* SULZERであった。カンザワハダニの成虫は天敵除去区では10月中旬以降急激に増加し11月上旬には葉当たり6頭を超えたのに対し、天敵作用区では常に葉当たり0.5頭以下であった。なお、ナミハダニ成虫はほとんど見られなかった。

考 索

薬剤散布により天敵を除去した区と除去しなかった区を作り、両区での天敵と害虫の個体数変動を調べることにより、露地栽培ナスの数種害虫に及ぼす捕食性天敵 *Orius sp.* の影響を明らかにしようとした。天敵除去の目的で7日間隔で散布されたNAC水和剤は、5月定植の試験においては試験区外からの成虫の侵入が多く天敵除去の目的を十分に達成することができなかった。一方、9月定植の試験の天敵除去区では *Orius sp.* の発生はほとんど認められず、目的を達成していた。なお、試験期間中には天敵作用区においても他の有力な天敵は認められず、両区の密度差は主に *Orius sp.* の密度差によるものと考えられた。

天敵除去の目的を達成した9月定植の試験では、ミナミキイロアザミウマの成虫は天敵除去区で密度が高かった。幼虫は種の識別が困難であるため、ミナミキイロアザミウマの幼虫密度は調べられていない。しかしながら、成虫密度から考えると、試験後半では幼虫も大部分がミナミキイロアザミウマと考えられる。アザミウマ類の幼虫密度は天敵除去区で高かったことから、ミナミキイロアザミウマの幼虫密度も天敵除去区で高かったものと考

えられる。他の有力な天敵もいなかったことから、*Orius sp.* はミナミキイロアザミウマを捕食し、その密度抑制に強く作用しているものと考えられる。

9月定植の試験ではカンザワハダニの密度も天敵除去区で高く、NAC剤の散布により密度が上昇することが示された。*Orius sp.* はハダニ類も好んで捕食し (ASKARI and STERN, 1972), 他の有力な天敵がいなかったことから、カンザワハダニの密度抑制にも強く作用しているものと考えられる。

Orius sp. の天敵としての評価を正確に行うため、本種の発生態態、捕食者としての特性などを明らかにすることが必要である。

摘 要

露地栽培のナスの数種害虫に対する捕食性天敵 *Orius sp.* の影響を、薬剤による天敵除去法により明らかにした。ミナミキイロアザミウマ及びカンザワハダニの密度は天敵除去区で高く、これらの害虫の密度抑制に *Orius sp.* が強く働いているものと考えられた。

引 用 文 献

- 1) ASKARI, A. and STERN, V. M. (1972) Ann. Entomol. Soc. Amer. **65**: 96-100.
- 2) HOLLINGSWORTH, C. S. and BISHOP, G. W. (1982) Environ. Entomol. **11**: 1046-1048.
- 3) ISENHOUR, D. J. and YEARGAN, K. V. (1981) Environ. Entomol. **10**: 496-500.
- 4) LETOURNEAU, D. K. and ALTIERI, M. A. (1983) Environ. Entomol. **12**: 1464-1469.
- 5) KAJITA, H. (1986) Appl. Ent. Zool. **21**: 482-484.
- 6) 奥 俊夫・小林 尚 (1966) 応動昆 **10**: 89-94.

(1988年6月15日 受領)