

## ミナミキイロアザミウマのトマトへの産卵性

平野千里・神保豊<sup>1)</sup>・伊藤栄治・八隅慶一郎<sup>2)</sup>・堀池道郎  
(高知大学農学部)

### Oviposition of *Thrips palmi* KARNY (Thysanoptera:Thripidae) onto Tomato Leaves

Chisato HIRANO, Yutaka JINBO, Eiji ITOH, Keiichiro YASUMI  
and Michio HORIIKE (Pesticide Research Laboratory,  
Kochi University, Nankoku-shi, Kochi 783)

Far fewer or practically no eggs of *Thrips palmi* KARNY were found on tomato leaves sampled from fields. This is quite understandable because of the extremely low populations of *T. palmi* on tomato plants. When adult females were confined in a closed container with a detached tomato leaf, however, fewer eggs were oviposited, as compared with leaves of egg-plant or cucumber. The latter evidence indicates that tomato leaves have certain properties to suppress oviposition as well as properties to repel this insect pest.

蔬菜害虫ミナミキイロアザミウマに関して興味あることの一つは、寄主範囲がきわめて広いにもかかわらず、トマトにたいしてほとんど加害しない点である。われわれは先に、トマトを栽培しているビニールハウス内にも、寄主作物のハウスと同様に多数の本種成虫が侵入することを知った(平野ら, 1990)。すなわち本種がトマトに加害しないのは、遠距離から働く植物起源の行動調節物質を手がかりにしてトマトを避けているからではなく、トマト上に到着した後で働く両者の相互作用に何らかの不親和性があるためであろう。

本文はこの点を明らかにするための調査で得られた成績の一部であり、トマトにたいする本種の産卵反応について述べる。調査実施にあたり便宜をはかられた日本植物防疫協会高知試験農場に深謝の意を表する。

### 調査方法および結果

#### 1. 畑でのトマト葉への産卵性

第1回調査：1985年8月6日から14日に、高知県野市町日本植物防疫協会高知試験農場内のトマト圃場(品種：東光K)から任意に60葉を採取し、0.05%酸性フクシン液(グリセリン2：フェノール1：水1：乳酸1の混液に溶解)に投入して5分間煮沸した。この処理によって葉の組織内に産下されている卵は赤く染まる。水およびエタノールで洗い、実体顕微鏡下で卵数(孵化前の卵および孵化後の卵殻)

- 
- 1) 現在 和歌山県農産物加工研究所  
2) 現在 塩野義製薬株式会社油日ラボラトリーズ

を調査した。

その結果、トマト葉60枚あたり孵化前の卵12個および孵化後の卵殻16個が確認された。合計しても1葉あたり0.5個以下(0.47 ± 0.09)であり、トマトへの産卵はごく僅かであるといえよう。

第2回調査：1991年7月10日に、上記高知試験農場のビニールハウスに栽培されているトマト(品種：瑞健)、ナス(品種：はやぶさ)およびメロン(品種：アールスメイト夏Ⅱ)から任意に各50葉を選んだ。まず1葉ごとに葉上に生息する雌成虫数を記録した後、第1回調査と同様、0.05%酸性フクシン液で煮沸し、顕微鏡下で卵数を調査した。

Table 1. Number of adult females and eggs of *Thrips palmi* on leaves of tomato, egg-plant and melon respectively, grown in green houses (July 10, 1991).

Plant leaf	No. of adult females per leaf *	No. of eggs per leaf *
Tomato	0.02	0
Egg-plant	10.62 ± 0.91	21.08 ± 2.19
Melon	26.06 ± 2.12	28.14 ± 3.42

\* Mean ± SE (n = 50)

1葉あたりの生息雌成虫数と卵数をTable 1に示す。ナス葉では1葉あたりの生息虫数10頭、産下卵数21個、メロン葉ではそれぞれ26頭、28個であったのに対し、トマト葉では0.02頭の成虫(50葉あたり1頭)が認められたにすぎず、産下卵は1個も発見されなかった。

## 2. 容器内でのトマト葉への産卵性

第1回調査：圃場から採取したトマト葉(品種：東光K)を水を入れた管ピンに挿し、雌成虫20頭とともに含水脱脂綿で加湿したプラスチック密閉容器(直径14cm、高さ5cm)に入れた。25℃で2日間産卵させた後染色し、産卵数を調査した。採取前に圃場ですでに産みつけられていた卵数を別の試料で調査して差し引くと、供試した100葉(100反復)あたりの総産卵数は247個、1葉あたり平均2.5個であった。

第2回調査：第1回と同様の調査をトマト葉(品種：米寿)とともにナス葉(品種：千両)およびキュウリ葉(品種：岡豊)について行った。供試植物は事前の産卵を避けるため室内で栽培し、また卵数調査にあたっては孵化前の卵のみを記録した。20反復の平均産卵数はトマト1.9個、ナス9.8個、キュウリ8.3個であった(Table 2)。トマトへの産卵数はナスやキュウリへのその20%前後である。

Table 2. Number of eggs deposited on a detached leaf of tomato, egg-plant or cucumber in a polyethylene container by 20 female *Thrips palmi* during a 2 days period.

Plant leaf	No. of eggs per leaf *
Tomato	1.90 ± 0.33
Egg-plant	9.80 ± 0.73
Cucumber	8.25 ± 0.70

\* Mean ± SE (n = 20)

## 考 察

圃場から採取した試料についての2回の調査の結果、トマト葉への産卵は皆無ないしごく僅かであった。第2回調査では比較のため、ナス葉およびメロン葉の卵数も調べた。トマト、ナスおよびメロンの葉は、それぞれ形状もサイズも異なり、生息虫数や産下卵数を直接比較することはできないが、トマト葉への産卵がナスやメロンよりも極端に少ないことは確かである。

トマト葉への産卵が皆無に近い原因として、雌成虫の生息数がきわめて少ないことを挙げるに異論はなかろう。しかしその他に、トマト葉への産卵そのものが抑制されている可能性も捨てることはできない。この点を多少とも明らかにする目的で、密閉容器内での産卵性を調査した。その結果、密閉容器内ではトマト葉にたいしても産卵が行われることが判った。しかしトマト葉への産卵数は、ナスやキュウリに比べて明らかに少ない。

2日間の産卵期間中、各区とも雌成虫の死亡はほとんど見られなかった。したがって各植物葉への産卵はほぼ同数の雌によるとみなされ、トマト葉への産卵行動が積極的に抑制されている可能性は大きいように思われる。河合(1986)は密閉容器内での実験から、本種がトマト葉に産卵しないとした。この結論は、密閉容器内での今回の調査結果とは明らかに異なっている。しかし、産卵行動が積極的に抑制されている可能性を示唆するという点では、両者はよく一致する。

もちろん、密閉容器内でも開放条件下と同様に、雌成虫はトマト葉を避ける傾向を示し、産卵行動そのものは抑制されないにもかかわらず、産卵数が僅かであったと解釈することもできないわけではない。最終的な結論は、今後の研究から明らかになることであろう。ここでは圃場のトマト葉に本種の卵がほとんど発見できない原因として、生息虫数が少ないこととともに、産卵行動が抑制されている可能性をあげるにとどめる。

## 要 約

圃場から採取したトマト葉には、ミナミキイロアザミウマの卵はほとんどまたは全く産みつけられていない。その理由の1つは、本種がトマト葉上にほとんど生息していないためであることは疑いない。しかし雌成虫をトマト葉とともに密閉容器に入れた場合にも、産卵数はナス葉やキュウリ葉の20%程度であった。この事実は、トマト葉では産卵行動が積極的に抑制されている可能性を示している。

## 文 献

- 平野千里・神保豊・八隅慶一郎・堀池道郎(1990): トマト栽培ハウス内へのミナミキイロアザミウマの飛び込み. 四国植防, 25: 53~55.
- 河合章(1986): ミナミキイロアザミウマ個体群の生態学研究. X. 異なる作物上での増殖の比較. 応動昆, 30: 7~11.