

チャノキイロアザミウマ越冬成虫の産卵時期

誌名	日本応用動物昆虫学会誌
ISSN	00214914
著者名	増井,伸一
発行元	日本応用動物昆虫学会
巻/号	51巻4号
掲載ページ	p. 289-291
発行年月	2007年11月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



短 報

チャノキイロアザミウマ越冬成虫の産卵時期

増井 伸一*†

静岡県病害虫防除所

Oviposition Time of Overwintered Adults of Yellow Tea Thrips, *Scirtothrips dorsalis* Hood (Thysanoptera: Thripidae). Shinichi MASUI†† Shizuoka Plant Protection Center; Iwata, Shizuoka 438-0803, Japan. *Jpn. J. Appl. Entomol. Zool.* 51: 289-291 (2007)

Abstract: The reproduction period of overwintered adults of yellow tea thrips, *Scirtothrips dorsalis* Hood (Thysanoptera: Thripidae) was investigated in tea groves and adjacent bigleaf podocarps trees (*Podocarpus marcophyllus*). Overwintered adult *S. dorsalis* females started egg development from late March to early April while inhabiting tea groves that sprout in late March. First-generation larvae were found in the tea groves from late April to early May, and adults began to emerge in mid-May. First-generation larvae were barely detected in bigleaf podocarps trees that sprouted from mid- to late April. First-generation adults moved to bigleaf podocarp trees in mid-May, and second-generation larvae occurred from late May to early June.

Key words: *Scirtothrips dorsalis*; oviposition; overwintered generation

チャノキイロアザミウマ (*Scirtothrips dorsalis* Hood) は東海地方や近畿地方では主に枝幹部、地表の落葉内、土壤中で成虫越冬し (岡田・工藤, 1982; 柴尾ら, 1991)、常緑樹のチャでは少数ではあるが葉層部でも越冬成虫が見られる (岡田・工藤, 1982)。春季における本種の幼虫発生時期は寄主植物ごとに異なることが知られ、チャやカキなどでは越冬成虫が産卵後に第1世代幼虫が発生し、イヌマキやブドウなどでは第一世代の成虫が飛来・産卵後に第2世代幼虫が発生すると考えられている (大久保, 1995)。しかし、各寄主植物における本種の越冬世代以降の成虫や幼虫の発生を連続して調査した報告は少なく、各寄主植物での最初の幼虫発生が越冬成虫に由来するのか、第1世代以降の成虫に由来するのか厳密に判断できないケースが多い。そこで、発芽時期の異なるチャとイヌマキを対象に、越冬雌成虫および第1世代~第2世代の幼虫の発生時期を調査するとともに、雌成虫の蔵卵の有無を調査した。

本文に先立ち、本稿のご校閲を賜った独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所・足立礎博士に厚くお礼申し上げます。

材料および方法

調査は2000~2001年の3月第1半旬~6月第2半旬に静岡県磐

田市のチャ園 (20a) とこれに隣接する樹高約250cm、長さ約40mのイヌマキ (防風樹帯) で半旬ごとに行った。チャ樹とイヌマキ樹の発芽時期は、それぞれ3月下旬と4月中旬~下旬であった。チャ樹とイヌマキ樹の葉層部において3~4月は各16か所、5~6月は各8か所をランダムに選び、20×15cmの粘着シートを貼ったプラスチック板上に発生している個体を叩き落とし、実体顕微鏡下で雌成虫と幼虫の捕獲虫数を調査した。なお、2001年のイヌマキ樹での調査は3月第5半旬から開始した。捕獲された雌成虫はキシレンに浸漬して粘着シートから分離した後、ガム・クロラール液に封入してプレパラート標本とし、顕微鏡下で蔵卵の有無を個体ごとに調査した。2000年はチャ樹、イヌマキ樹から捕獲された211個体と14個体、2001年はそれぞれ155個体と96個体について調査した。

また、2000年2月28日、2001年2月27日にチャ園の地上150cm (葉層部から約50cm上部) とイヌマキ樹の葉層部から約10cm横に離れた地上150cmの位置に黄色平板粘着トラップを1基ずつ設置した。トラップは黄色 (マンセル6.5Y8.5/15.0) の塩化ビニール板 (20×20cm) の両面に20×15cmの粘着シートを両面テープで固定したもので、トラップの両面に捕獲された雌成虫数を半旬ごとに2000年は6月9日まで、2001年は6月11日まで調査した。

結果および考察

チャ樹とイヌマキ樹での叩き落とし法による雌成虫と幼虫の捕獲消長および雌成虫の蔵卵率の推移をFig. 1に示した。チャ樹では越冬雌成虫は、2000年は3月中旬から、2001年は3月上旬には確認され、3月中旬に増加した。雌成虫の蔵卵は、2000年は4月上旬以降、2001年は3月下旬以降に見られるようになった。チャノキイロアザミウマの越冬成虫は、チャ園では3月に主な越冬場所である枝幹部や地表部から葉層部に移動し、多くの個体は4月下旬まで生存する (岡田・工藤, 1982)。今回の調査から、越冬成虫はチャ樹では3月下旬に発芽した芽を吸汁した後、3月下旬~4月上旬に産卵を開始すると考えられた。第1世代幼虫の捕獲数は4月下旬に急増し、5月上旬にかけてピークとなり、5月中旬に第1世代成虫が発生した。したがって、越冬成虫の産卵開始から約30日後に第1世代幼虫が発生し、40~50日後に第1世代成虫が発生したことになる。調査ほ場に最も近いアメダス (浜松) の4月の平均気温は、2000年は14.6°C、2001年は15.2°Cであり、14.5°Cにおける卵期間が26.8日、産卵から羽化までに48.3日を要するとの報告 (Tatara, 1994) とほぼ一致する結果であった。これらの結果から、越冬後の雌成虫は3月下旬~4月上旬に産卵を開始した直後に産卵最盛期を迎えたと推定される。

日本応用動物昆虫学会誌 (応動昆) 第51巻 第4号: 289-291 (2007)

<http://odokon.org/>

* E-mail: shinichi1_masui@pref.shizuoka.lg.jp

† 現在 静岡県農林技術研究所果樹研究センター

†† Present address: Fruit Tree Research Center, Shizuoka Research Institute of Agriculture and Forestry, Shimizu-ku, Shizuoka 424-0905, Japan

2007年6月18日受領 (Received 18 June 2007)

2007年7月27日登載決定 (Accepted 27 July 2007)

DOI: 10.1303/jjaez.2007.289

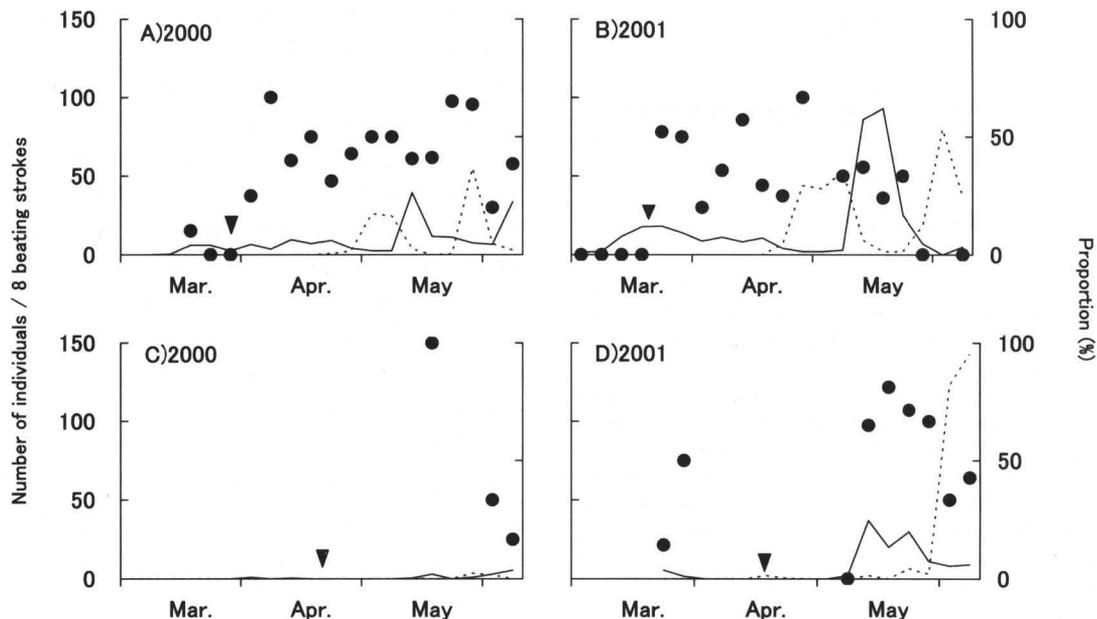


Fig. 1. Seasonal changes in the number of adult females (solid lines) and larvae (dotted lines) of *S. dorsalis* captured by beating method, and the proportion (closed circles) of adult females with mature eggs in their ovaries in tea groves (A, B) and bigleaf podocarp trees (C, D). Closed triangles indicate the date of sprouting.

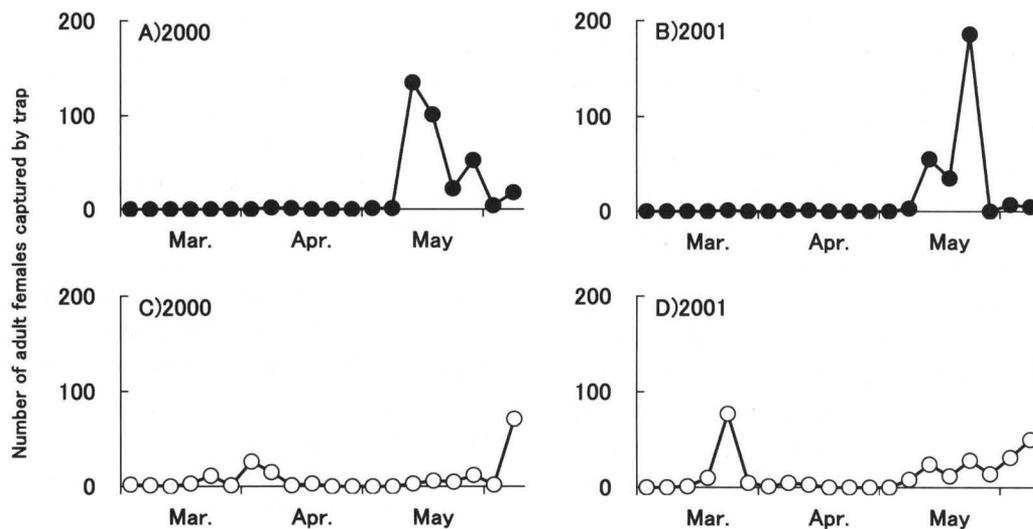


Fig. 2. Seasonal changes in the number of *S. dorsalis* adult females captured by yellow sticky traps in tea groves (A, B) and in windbreaks of bigleaf podocarp trees (C, D).

4月中旬~下旬に発芽したイヌマキ樹でも越冬雌成虫は3月下旬~4月上旬に見られ、2001年3月下旬には雌成虫に蔽卵も確認された。しかし、チャ樹で第1世代幼虫の発生が見られた4月下旬~5月上旬にイヌマキ樹では幼虫の発生はほとんど確認できなかったことから、イヌマキ樹は越冬成虫が定着・産卵するのに適していないと考えられる。これは越冬成虫が産卵を開始する3月下旬から4月上旬の時点でイヌマキ樹は発芽していないことが原因と思われる。チャ樹で第1世代成虫が発生した5月中旬に、イヌマキ樹では雌成虫の捕獲数が増加し、5月下旬~6月上旬に幼虫

の捕獲数が増加したことから、5月中旬に成虫の飛来があり、5月下旬~6月上旬に第2世代幼虫が発生したと考えられる。

チャ園とイヌマキ樹に設置したトラップへの雌成虫の捕獲消長を Fig. 2 に示した。チャ園では叩き落とし法による雌成虫の捕獲数が多かった3月下旬~4月上旬の粘着トラップの捕獲数は少なく、第1世代成虫が発生した5月中旬にトラップへ多数捕獲されるようになった。一方、イヌマキ樹では叩き落とし法による雌成虫の捕獲数が少なかった3月中旬~4月上旬に粘着トラップの捕獲数が多かった。これは、チャ園内で越冬した雌成虫は飛翔せず

に新芽に集まって定着し、吸汁や産卵するのに対し、イヌマキ樹ではこの時期に新芽がないため盛んに移動分散したことが考えられる。したがって、早春の本種の発生量を粘着トラップの捕獲数のみで判断すべきでないと考えられる。

本種の発育速度と温度の間には正の相関関係が見られ、東海地方や近畿地方の野外における6月までの成虫の発生は1月1日を起点とした有効積算温度が特定の値に達した時期にピークとなることが報告されている (Tatara, 1994; Shibao, 1996)。各種寄主植物上における春先の発生ステージが揃う条件として、(1) 本種は成虫のみが越冬すること (岡田・工藤, 1982)、(2) 越冬成虫が一斉に産卵を開始すること、(3) 成虫の羽化時期と移動分散時期が一致すること (Masui, 2007) が必要と見なされる。今回の調査で、越冬成虫が一斉に産卵を開始することが明らかになったことから、有効積算温度を利用して各世代の発生時期を予測できる3つの条件が確認された。また、本種は我が国では本州から九州まで広く分布し (西野・小泊, 1988)、地域ごとに各世代の発生時期は異なると考えられる。したがって、それぞれの地域で越冬成虫の産卵時期や第1世代成虫の発生時期を明らかにすることに

より、その後の世代の発生時期についても把握が可能になると考えられる。

引用文献

- Masui, S. (2007) *Appl. Entomol. Zool.* 42: 517–523.
- 西野 操・小泊重洋 (1988) 農作物のアザミウマ (梅谷献二・工藤 巖・宮崎昌久 編). 全国農村教育協会, 東京, pp. 192–233. [Nishino, M. and S. Kodomari (1998) *Pest Thrips in Japan* (K. Umeya, I. Kudo and M. Miyazaki eds.). Zenkoku Noson Kyouiku Kyokai, Tokyo, pp. 192–233.]
- 大久保宣雄 (1995) 長崎果試研報 2: 1–15. [Ohkubo, N. (1995) *Bull. Nagasaki Fruit Tree Exp. Stn.* 2: 1–15.]
- 岡田利承・工藤 巖 (1982) 応動昆 26: 177–182. [Okada, T. and I. Kudo (1982) *Jpn. J. Appl. Entomol. Zool.* 26: 177–182.]
- Shibao, M. (1996) *Appl. Entomol. Zool.* 31: 81–86.
- 柴尾 学・田中福三郎・佃 律子・藤崎憲治 (1991) 応動昆 35: 161–163. [Shibao, M., F. Tanaka, R. Tsukuda and K. Fujisaki (1991) *Jpn. J. Appl. Entomol. Zool.* 35: 161–163.]
- Tatara, A. (1994) *Appl. Entomol. Zool.* 29: 31–37.