

## トチノキヒメヨコバイの生態と防除適期

### 1. はじめに

近年、筑波研究学園都市の北大通りなどに生育する街路樹や公園のトチノキで、トチノキヒメヨコバイ（以下、ヨコバイという）による吸汁被害が発生しています。大発生したヨコバイ被害をそのまま放置すると、葉が著しく退色するだけでなく、緑豊かな晩夏に落葉するといった被害をもたらします。この退色被害は、夏以降急激にひどくなるため、早期の防除が必要です。

ここでは、茨城県内のヨコバイの発生時期とその被害状況および農薬散布による防除時期について紹介します。

### 2. トチノキヒメヨコバイについて

ヨコバイは、カメムシやアブラムシの仲間、ストロ一状の口を持ち、トチノキ葉の裏面で吸汁します。成虫は体長約3.5mm（写真1）、孵化直後の幼虫は約0.5mm（写真3）と非常に小さく、老齢幼虫の形は翅（はね）のない成虫とほとんど同じです（写真2）。

### 3. ヨコバイの発生時期と防除適期

樹冠に生息するヨコバイの調査は、平成14～16年の4～10月まで、当センター内の樹高10mのトチノキで行いました。成虫は、スウィーピング法を用い、15日間隔で捕獲しました。幼虫は、トチノキ樹冠の高さ約4mで南西部、南東部、北東部、北西部の4方位からそれぞれ1枚の掌葉を採取し、個体数を計数しました。採取した幼虫は、体長（1mm未満又は1mm以上）と1mm以上の個体では翅の原基の大きさ（原基形成なし、あり、発達）で4区分しました。葉面積あたりのヨコバイ数を求めるため、各小葉の長軸と短軸を乗じた数値と点格子板（S-II型、2mm間隔）で求めた面積から一次式：葉面積(cm<sup>2</sup>)=0.574×(長軸(cm)×短軸(cm))+0.677 (r=0.996, n=27)を求めました。

ヨコバイの羽化消長を図-1に示します。越冬した成虫の出現は、平成14、16年は4月下旬、平成15年は2ヶ月遅れの6月下旬でした。成虫発生のピークは平成14、16年が8月上中旬、平成15年は約1ヶ月遅れの9月中旬でした。

葉裏に生息する幼虫の発生状況を図-2に示します。体長1mm未満の孵化幼虫や体長1mm以上で翅の原基が未形成の幼虫は、いずれの年も6月上中旬から発生しました。また、個体数は7月下旬もしくは8月上旬から急激に増加し、9月まで多い状態が続きました。平成15年では、これらの幼虫発生ピークは約1ヶ月遅れの8月中旬～9月中旬でした。発育がより進んだ幼虫（翅の原基あり・発達）は、いずれの年も6月中下旬から確認され、その発生ピークは平成14、16年が8月上中旬、平成15年が9月中旬でした。

羽化後、葉上に残された脱皮殻を計数したところ、いずれの年も6月下旬以降に確認され、成虫捕獲と同様の変動を示しました。このことから、捕獲した成虫は、このトチノキで成育した幼虫が羽化した個体であることを確認しました。

以上の結果から、ヨコバイは越冬成虫が出現した2ヵ月後の6月下旬から次世代の成虫が出現すると考えられます。よって、農薬による防除時期は、羽化直前の若齢幼虫の多い6月上旬が効果的と考えられます。

3年間の調査で幼虫と成虫の発生ピークは大きく年変動しました。この原因は、平成14、16年の夏は高温、平成15年は冷夏であったため、平成15年はヨコバイの発育が遅れたことが発生ピークの大きな遅れの原因と推察しました。また、平成15年は構内のセイヨウトチノキでも同じ被害を認めため、発消長を調査したところ、平成15年の発生ピークは平成16年より遅く、トチノキと同じ傾向を示しました。

### 4. 葉色の変化とヨコバイ発生時期との関係

採取した葉は、葉緑素計（ミノルタ社製SPAD-502）で葉緑素の相対的な値（SPAD値）を測定し、小葉ごとに全て長軸と短軸の長さを測定しました。SPAD値の計測は、小葉中央の葉脈に沿って、1枚当たり左右それぞれ3ヵ所、計6ヵ所で行いました。

葉色の季節変化とヨコバイの虫態別発生状況について平成16年の事例を図-3に示します。SPAD値は7月から減少し、8月以降、減少スピードは速くなります。また、

SPAD値は、平成15年で高く、平成14、16年で低い傾向がありました。ヨコバイの発生ピークが遅かった平成15年ではSPAD値の減少時期がほかの年よりも遅く、ヨコバイとSPAD値の変動は同調していました。

### 5. まとめ

葉に付着するヨコバイ個体数は、6月以降、急激に増加し、個体数が増加した翌月、葉が退色し始めます。この被害を防除するためには、羽化直前の孵化幼虫が多い6月上旬に農薬を散布し、ヨコバイ次世代の発生を防ぐことが重要になります。但し、冷夏の場合、発生時期が遅れるため、春以降の気温の変化に注意することが大切です。なお、農薬は、アセタミプリド液剤が平成15年9月に拡大登録されており、散布1ヵ月後でも効果が継続していることを確認しています。

(森林環境部 主任 細田 浩司)

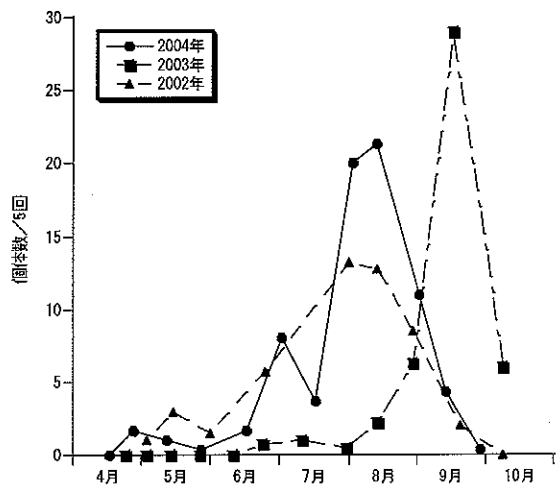
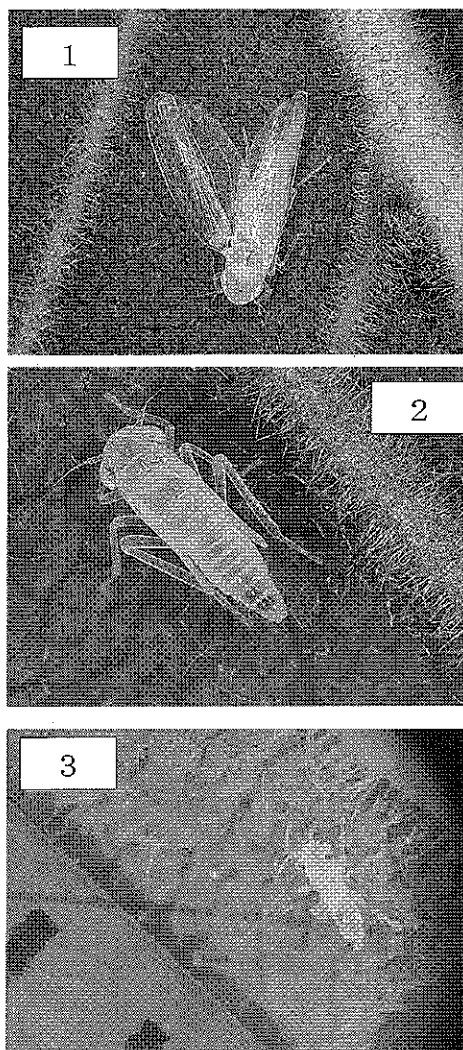


図-1. 当センター構内のトチノキヒメヨコバイの羽化消長

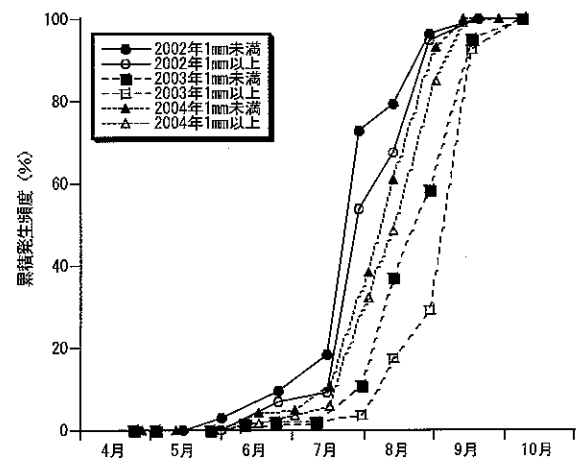


図-2. 当センター構内のトチノキ葉裏での体長別のトチノキヒメヨコバイ幼虫の累積発生頻度

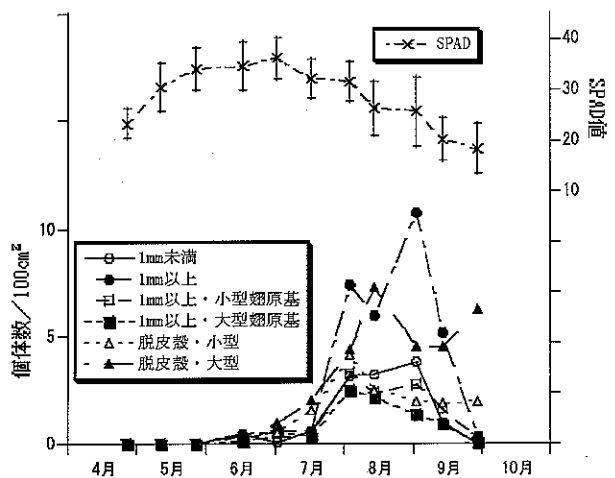


図-3. トチノキヒメヨコバイの虫態別の発生消長と葉色 (SPAD値) の変化