

新技術 解説

ユキヤナギアブラムシの簡易飼育法

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 さくら 櫻 い 井 たみ 民 と 人
中央農業研究センター

はじめに

ユキヤナギアブラムシ (*Aphis spiraecola* Patch) は、夏場にリンゴやウメ等のバラ科果樹、カンキツ、セリ科野菜等に寄生し、秋から冬にかけてはユキヤナギやコデマリを寄主とする (森津, 1983; 松本, 2008)。リンゴでは、6~7月にかけて発生盛期となり、若葉や新梢先端を吸汁加害することにより、特に苗木や若木の生長を抑制する。秋に二次伸長葉が出てくると再び密度が増加する (繁原ら, 2006)。カンキツ類では、新梢の葉が巻いて萎縮することにより生育に悪影響が生じる (古橋・西野, 1972)。ウメでは、2009年に東京都青梅市で初確認されたウメ輪紋ウイルス (*Plum pox virus*: PPV) を媒介することが生産現場で問題となっている (MAEJIMA et al., 2010)。PPV 発生ウメ圃場内外のトラップ誘殺虫からは、ウイルスが高頻度で検出されるという報告がなされている (KIMURA et al., 2016)。さらに、PPV では国内で唯一発生が確認されていた D 系統に加え、2016年6月に横浜市のウメ、モモ、アンズから、アブラムシ媒介リスクがより高い M 系統 (DALLOT et al., 1998) が新たに発見され、さらなる脅威となっている (大石ら, 2017)。

以上のように、ユキヤナギアブラムシはリンゴやウメ等の重要害虫である一方で、近年、本種を含むアブラムシ類の薬剤感受性の低下が生産現場において危惧されている。PPV 拡散防止にかかるアブラムシ対策も、薬剤散布による防除体系が基幹となっており (加藤ら, 2015 a; 2015 b)、アブラムシ類の薬剤抵抗性を発達させないような新たな防除対策を早急に講じなければならない。そのため、本種を安定して累代飼育し、薬剤感受性検定や媒介試験等に多数の個体を供する必要がある。一方、本種の飼育法については、駒崎 (1991) がユキヤナギやミカン、人工飼料を餌とした場合について紹介しているが、木本植物では、飼育に最適な餌の確保や維持管

理、鉢を設置するためのファイトトロン等が必要であること、人工飼料では、安定した累代飼育が困難であることなどを問題点としてあげている。それ以外の報告では、餌植物種の記載はあるものの具体的な飼育法については不明である (高梨, 2003; KIMURA et al., 2016)。そこで、本研究では、ユキヤナギアブラムシの寄主植物3種のポット苗を用いて試験を実施し、限られたスペースで簡便に維持可能な簡易飼育法を考案した (櫻井, 2017)。

本研究は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「ウメ輪紋ウイルスの早期根絶を支援する感染拡大リスク回避技術の構築」(27010C) の補助により実施した。

I 餌植物の選定

ユキヤナギアブラムシの寄主植物であるウメ、リンゴ、ツルニチニチソウを餌植物の候補として試験を実施した。試験には、2015年5月に茨城県牛久市のユキヤナギから採集した個体群を用いた。各植物のポット苗 (ウメ: 播種30日後、本葉15~20枚、黒丸ポット径12cm; リンゴ: 播種30日後、本葉8~10枚、黒丸ポット径12cm; ツルニチニチソウ: 株分け60日前後、つる6~7本、黒丸ポット径12cm) を、市販の昆虫飼育ケージ (ツマグロヨコバイ類大量飼育箱, 外寸幅340×奥行3260×高さ340mm, 内寸幅304×奥行250×高さ280mm, 三紳工業株式会社) にケージ当たり1苗の割合で入れ、任意に選択した無翅成虫を苗当たり4頭接種した。試験は、25℃, 14L10Dの条件で実施した。その後、接種3, 7, 14, 21日後の成幼虫数を株ごとに全数カウントし、個体数の推移を調査した (4反復)。その結果、ウメおよびリンゴの実生苗、ツルニチニチソウ苗いずれにおいても、日数の経過とともにアブラムシの密度が増加したが、その推移には植物種間で有意な差が認められた (MANOVA; $df = 2, 9$, $F = 64.48$, $p < 0.0001$) (図-1)。この中では、ツルニチニチソウ苗の増殖率が最も高く、本種の密度は、接種3日後には約8倍、同7, 14, 21日後にはそれぞれ約40倍、125倍、330倍まで増加した。アブラムシはツルニチニチソウのつる先端付近の茎や葉に密集して生息していた (図-2)。一方、ウメ実生苗や

A Simple Technique for Mass Rearing *Aphis spiraecola* Patch.
By Tamito SAKURAI

(キーワード: ユキヤナギアブラムシ, ツルニチニチソウ, 昆虫飼育容器, 簡易飼育法)