

植物防疫講座

害虫飼育法 ハダニ類

茨城大学（名誉教授） 後藤 哲 雄

はじめに

ハダニ類は現在、全世界で 1,360 種あまりが知られており、このうち日本では 98 種が記録されているものの、多くの種は自然生態系の植物に寄生していて、作物に発生して害虫になることはない（江原・後藤，2009）。農業上問題となるハダニ種は日本ではナミハダニ *Tetranychus urticae* Koch やカンザワハダニ *T. kanzawai* Kishida, ミカンハダニ *Panonychus citri* (McGregor) など 10 種ほどである。しかし、ハダニの分類は体サイズが小さいこと（約 0.5 mm）や害虫種と近縁種との形態差が極めて小さいことなどから、形態に基づいた識別にはかなりの熟練が必要である。とは言っても雄成虫の標本作製がきちんと行われ、かつ挿入器先端部の膨らみを測定できる装置があれば、種の同定は難しくない（後藤，2024 a；2024 b）。また日本の重要害虫種については、形態のほかに DNA による種の識別法が開発されており、これらの手法を用いることで比較的容易に種の識別が可能である（MATSUDA et al., 2012；2013；2014；ARABULI et al., 2020；ARIMOTO et al., 2025）。DNA の研究の進展によって、これまで別種とされていた種が実はシノニム（同物異名）であることがわかり、学名が変更された例もある（例えば、ミツツビナミハダニ *T. takafujii* Ehara & Ohashi から *T. evansi* Baker & Pritchard へ（GOTOH et al., 2009）、コウノアケハダニ *Eotetranychus asiaticus* Ehara から *E. sexmaculatus* (Riley) へ（BEARD et al., 2024）など）。

ハダニ類の飼育は主にリーフディスク法で行われており、この方法ではハダニを簡便にかつ省スペースで維持することができる（後藤，2009）。多くの種を管理するうえでは極めて有効な飼育法である。新農薬実用化試験に使用する場合はその地域の薬剤感受性レベルを考慮する必要がある、試験前に野外の植物からハダニを新たに採集することが求められる。この場合でも、種の同定まではリーフディスク法での飼育が簡便かつ有効である。

しかし、大量増殖を行う場合には、少し広めのスペースと飼育植物の栽培が必須となる。そこで本稿では新農薬実用化試験を念頭に置いた主要ハダニ類 3 種（ナミハダニ、カンザワハダニ、ミカンハダニ）の飼育法を解説する。その他の種についても、飼育の基本は同じである。

I ハダニ類の採集と分離

1 採集

ナミハダニの寄主植物は 1,300 種以上が知られているため、様々な植物から採集できるが、黄緑型はイチゴ、ハマナス、カラハナソウ、ニワトコ、カーネーション、ナシなどで発生が多く見られる。赤色型が問題になる植物は限られているが、カーネーションやトマトから採集できる。

カンザワハダニはバラ、アジサイ、チャ、モモ、リンゴ、オウトウ、ナシのほか、トウモロコシやニラなどの各種野菜類にも発生する。

ミカンハダニはウンシュウミカンなどの柑橘類とキャラボク、イヌツゲ、サワラ、サンゴジュ、ナシ（夏以降）によく発生する。

ハダニが発生している葉を紙袋（例えば 197 × 280 mm）に入れた後、ジッパー付きのビニール袋（例えば 201 × 305 mm）に入れて（図-1A, B）、できればクーラーボックスに保持して実験室に持ち帰る。植物種によっては葉から有害物質を放出することがあるので、ビニール袋の底の隅を斜めに少しだけ切り落としておくと良い場合もあるが、上述の植物ではその必要はないであろう。野外におけるハダニの観察には、「Rupen 16 ×」または LED ライト付きの「LED Loupe Triplet 10 × - 21 mm」がお勧めである（図-1C）。

2 分離

同じ植物上に目的とする種だけが発生する場合のほか、体色が赤色の種では複数種が同一葉に混発することが知られているので（GOTOH et al., 2007；森ら，2008）、個別飼育して種を確認することが望ましい。そのため、採集してきたハダニは実体顕微鏡下で観察して、雌成虫を個別飼育（15～20 mm 四方、または 15～20 mmφ の

Rearing Methods of Spider Mites. By Tetsuo GOTOH

（キーワード：ナミハダニ、カンザワハダニ、ミカンハダニ、飼育法、放虫方法）