

リンゴのナミハダニに対するケナガカブリダニと気門封鎖剤の併用による防除効果

秋田県果樹試験場 ^{ふな} 舟 ^{やま} 山 ^{けん} 健

はじめに

ナミハダニ *Tetranychus urticae* は各種農作物の世界的な重要害虫である。リンゴで本種は主に葉裏に寄生して吸汁し、被害を受けた葉は褐変して光合成の機能に悪影響を及ぼす。本種は雌成虫でも体長は 0.6 mm 程度と微小であり、農業害虫の中でも極めて高い内的自然増加率を有し (KONDO and TAKAFUJI, 1985), リンゴ園では例年夏場に急増する。秋田県の多くのリンゴ園では 1 年間に 2~3 回殺ダニ剤を散布して本種を防除しているが、各種殺ダニ剤に対する本種の抵抗性個体群が出現している (木村ら, 2018)。このため、現場では本種に高い防除効果を期待できる殺ダニ剤が非常に少なく、生産者は防除対策に苦慮している。これらのことから、殺ダニ剤散布一辺倒を改めた新しいハダニ類の防除技術の確立が急務となっている。

この点において、カブリダニ類はハダニ類の重要な天敵であり、以前から防除への活用が期待されてきた。秋田県のリンゴ園では主にケナガカブリダニ *Neoseiulus womersleyi* (図-1)、フツウカブリダニ *Typhlodromus*



図-1 ナミハダニ雌成虫を捕食しているケナガカブリダニ雌成虫

Enhanced *Tetranychus urticae* Control in Apple Orchards through Combined Treatment of *Neoseiulus womersleyi* and Spiracle-Blocking Insecticides. By Ken FUNAYAMA

(キーワード: ケナガカブリダニ, ナミハダニ, 気門封鎖剤, リンゴ)

vulgaris およびミチノクカブリダニ *Amblyseius tsugawai* が観察される (FUNAYAMA, 2016)。このうち、ケナガカブリダニはナミハダニなどの *Tetranychus* 属のハダニ類を好んで捕食するハダニスペシャリストであり、本種の発生がナミハダニ発生密度抑制のカギとなる。近年、リンゴ園では土着カブリダニ類の保護利用によるハダニ類防除が試みられている (舟山, 2018) が、これら天敵だけによるハダニ発生密度抑制効果は殺ダニ剤散布とは異なり、不安定になることがある (農研機構, 2021)。そうした場合に、カブリダニ類に影響の小さいハダニ類防除資材の併用は、これら天敵の防除効果を高めるうえで重要な役割を果たす (農研機構, 2021)。

近年各種の IPM 技術を基盤とした防除資材が数多く実用化されており、ハダニ類防除では気門封鎖剤の活用が注目されている (山本, 2020)。施設園芸ではナミハダニ防除へのチリカブリダニ製剤やミヤコカブリダニ製剤と気門封鎖剤の併用によってこれら天敵のハダニ類に対する比率が高まり、防除効果を示すまでの期間が短縮することが報告されている (宮田, 2009; 山口中, 2014)。また、リンゴハダニ防除へのフツウカブリダニの利用においても、気門封鎖剤の補完散布によってリンゴハダニの発生密度が早期に低下することが報告されている (佐藤, 2019)。そこで、本稿では慣行防除のリンゴ園におけるナミハダニに対するケナガカブリダニと気門封鎖剤の併用による防除効果 (舟山・高橋, 2023) について紹介する。

I 薬剤抵抗性ケナガカブリダニの出現とハダニ防除への利用上の問題点

ケナガカブリダニは日本全土に分布し、各種農作物におけるハダニ類防除への利用が期待されてきた。しかし、本種を含むカブリダニ類は多くの殺虫剤に対して感受性が高く (真梶・足立, 1978), 慣行防除下での利用が難しいという欠点があった。ところが、秋田県では 2000 年代になると、合成ピレスロイド剤等の殺虫スペクトルが広い非選択性殺虫剤を使用している慣行防除のリンゴ園でも、ナミハダニの発生部位には普通にケナガ