

全文に代える要約（要約の電子データを全文と共に CD-R 等で提出することを推奨）

## 1 背景・目的

我が国の温暖地の施設トマトではタバコナジラミと本種が媒介するトマト黄化葉巻ウイルス (TYLCV) が安定生産上の驚異となっている。本種は多くの薬剤に抵抗性を発達させつつあるため、化学的防除のみに依存しない新たな総合的害虫管理 (IPM) 体系が求められている。本研究ではナジラミ類に対する有力な捕食性天敵であり、動物質餌と植物質餌を同時に利用可能な雑食性昆虫であるタバコカシキメに注目し、養液栽培施設をモデルに施設トマトにおいて本種を用いた生物的防除を基幹とした IPM 体系の確立を目指した。この目的のため、本種に対するバンカー植物（天敵の温存に好適な非作物植物）の有効性を解明し、その生物的防除における機能を明らかにするとともに、これらを活用した IPM 体系を構築してその有効性を評価した。

## 2 タバコカシキメに対するバンカー植物の有効性

タバコカシキメに各植物種の植物質餌のみを与えた場合、既知であるゴマに加え、クレオメで本種は増殖可能であった。バーベナとトマトでは本種は増殖できず、追加の餌資源が必要と考えられた。温室条件では、本種は一般的なプランターに植栽したバーベナ上で増殖し、十分量が温存された。本種は花に由来する資源や別の節足動物を捕食して増殖したものと考えられた。各植物種の DNA マーカーを用いた腸内容物分析手法を開発し、バンカー植物が植栽されたトマト温室内における本種成虫の移動性を解析した。その結果、本種は比較的短い時間枠 (≤24 時間) 内で、これらの植物種間を頻繁に移動していることが示された。以上の結果と各植物の生育特性等から、クレオメとバーベナが本種のバンカー植物として有望であると考えられた。

## 3 施設トマトのタバコナジラミに対する総合的害虫管理

タバコカシキメは特定の条件でトマトを加害する可能性がある。そこで我が国で一般的な大玉品種に対する本種の影響を調査した結果、一部で食痕が発生したものの株の生育に問題はなく、本種をトマトの生物的防除資材として利用可能と考えられた。バンカー植物（バーベナ）を植栽したトマト温室内にタバコナジラミとタバコカシキメを放飼したところ、バンカー植物の存在が生物的防除の効果を高めることが示された。研究所内のトマト養液栽培施設において、タバコカシキメ、バンカー植物（バーベナ）、選択性薬剤を組み合わせた IPM 体系の有効性を評価した。その結果、本 IPM 体系は薬剤防除体系と同等程度に有効であり、さらに農薬使用量を大幅に削減できる可能性が示された。静岡県内の現地トマト養液栽培施設において本 IPM 体系の有効性を実証した結果、慣行防除体系と比較して薬剤散布回数はほぼ同等であったが、防除効果は同等以上であり、特に栽培後期の害虫密度抑制効果が顕著であった。以上のことから、本 IPM 体系は従来の薬剤防除体系に対する代替手段として有望であると考えられた。

## 4 結論

本研究により、タバコカシキメに対するクレオメとバーベナのバンカー植物としての有効性が明らかとなった。本種の利用を基幹とした IPM 体系は従来の薬剤防除体系に代わる防除手段として有望であり、TYLCV 拡散防止対策の一つとしても機能する可能性が示唆された。また、黄化葉巻病耐病性品種を併用することで、農薬使用量を削減しつつ、より安定的な防除を実践できる可能性が考えられた。