

- [成果情報名] 天敵農薬タバコカスミカメによる施設栽培大玉トマトのタバココナジラミ防除技術
- [要約] 天敵維持用植物をハウス内に導入し、天敵タバコカスミカメをトマト2株あたり1頭程度放飼すると、天敵の捕食によりタバココナジラミを抑制でき、農薬使用量を半分以下に削減可能なマニュアルを作成した。
- [キーワード] タバコカスミカメ、タバココナジラミ、トマト、天敵、IPM、温存植物
- [担当] 静岡農林技研・植物保護・環境保全科
- [連絡先] 電話 0538-36-1556、電子メール agrihogo@pref.shizuoka.lg.jp
- [区分] 生産環境（病害虫）
- [分類] 技術・普及
- 

#### [背景・ねらい]

施設栽培トマトでは、薬剤に対して抵抗性を発達させたタバココナジラミに対して、農薬だけに頼る防除は困難になりつつある。そこで、微小害虫に対して優れた捕食能力を示すタバコカスミカメ（図1）を、タバココナジラミの天敵として大玉トマトの施設栽培へ導入する、タバココナジラミの総合防除体系（IPM）を構築しマニュアルを作成した。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 本技術のマニュアルを作成した。下記 URL から閲覧できる ([https://www.naro.go.jp/publicity\\_report/publication/files/SIPtomatomanual\\_4cyuubu.pdf](https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/SIPtomatomanual_4cyuubu.pdf))。
- 2 天敵のタバコカスミカメは、農薬登録されており、購入が可能である。
- 3 本技術は施設栽培大玉トマトを対象とする。黄化葉巻病耐病性品種利用が望ましい。
- 4 育苗時や定植時にネオニコチノイド系粒剤を使用した場合には、使用から1か月空けて、使用しない場合には、定植前日の苗または定植後すぐに、タバコカスミカメを2株あたり1頭放飼する（図2）。
- 5 天敵を維持するために、タバコカスミカメ初回放飼時に、ハウス1aあたりパーベナ植栽プランター（60cm）を1つ、ハウス内に分散して導入し栽培終了まで維持する。
- 6 タバコカスミカメに影響する農薬（マニュアル参照）を使わないように注意して管理する。影響のある農薬の中で、ネオニコチノイド系はタバコカスミカメ導入の1か月前から、他の系統の剤も1週間前から使用を避ける。
- 7 タバコカスミカメを利用した防除では、慣行防除に比べ、タバココナジラミ数を低く抑えることができ（図3）、タバココナジラミを対象とした化学合成殺虫剤の使用成分数を半減できる（表1）。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 農薬登録の適用作物名が「トマト(施設栽培)」のためミニトマトでは使用できない。
- 2 完熟した果実はタバコカスミカメによる吸汁被害の発生リスクが高いため、完熟どり栽培には使用を控える。
- 3 タバコカスミカメが野外へ逃亡しないように防虫ネットを張るとともに、作終了時は施設を締め切り、内部の植物が枯死及びタバコカスミカメが死亡したことを確認した後に残渣を排出する。
- 4 購入したタバコカスミカメは、増殖したからといって他のハウスで使用したり、次作へ引き継いだりすることはできない。
- 5 天敵導入時に、糖蜜を浸み込ませた麻紐にブラインシュリンプ耐久卵を付着させた、市販の「天敵用えさ紐」を設置すると、天敵の定着、増殖、分散が促され、防除効果がより高まる。

[具体的データ]



図1 天敵のタバコカスミカメ成虫

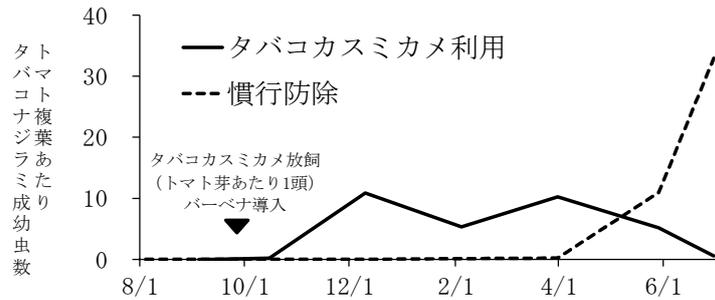


図3 タバコカスミカメを利用した現地生産者と慣行防除を行った現地生産者における、タバココナジラミ数の推移 (2019~2020年作 長段どり栽培 耐病性品種利用)

時期	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
粒剤有無	育苗	定植											栽培終了
育苗時・定植時 ネオニコチノイド 系粒剤使用あり	▼	●	▽	▽	▽	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	
育苗時・定植時 ネオニコチノイド 系粒剤使用なし (苗に放飼)	▼	○	▽	▽	▽	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	(▽)	

●: ネオニコチノイド系粒剤 ○: 天敵に影響のない粒剤またはかん注剤  
 ▼: 天敵に影響のある農薬散布 (ネオニコチノイド系) ▽: 天敵に影響のある農薬散布 (ネオニコチノイド系以外)  
 ▽: 天敵に影響のない農薬散布 (▽): 害虫発生状況に応じて農薬散布  
 ★: タバコカスミカメの放飼 (トマト2株あたり1頭) ◎: 天敵温存植物導入 ◇: えさ紐設置

図2 タバコカスミカメの放飼スケジュール例 (長段どり栽培(8月~翌7月) 黄化葉巻病耐病性品種利用)

表1 タバコカスミカメを利用または慣行防除を行った現地生産者における農薬使用実績 (2019~2020年作 長段どり栽培(8月~翌7月) 黄化葉巻病耐病性品種利用)

防除方法	タバコカスミカメ利用		慣行防除	
	①	②	③	④
生産者				
本ばにおける薬剤散布回数 (殺虫・殺ダニ剤)	18回	8回	16回	25回
対タバココナジラミ 使用成分数	化学合成殺虫剤	14	4	29
	気門封鎖剤	0	7	17
	コナジラミ成虫忌避剤	12	0	0

[その他]

研究課題名: 施設園芸作物における進化型 IPM を構成する要素技術の開発

大規模トマト生産を支援する生産モニタリングによる農薬と生産ロス削減技術の開発  
 本研究の一部は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「次世代農林水産業創造技術」(管理法人: 農研機構 生研支援センター)によって実施された。

予算区分: 県単、SIP、新成長

研究期間: 2016~2018年度、2019~2021年度

研究担当者: 斉藤千温、中野亮平、土井 誠、吉崎涼花、片山晴喜、石川隆輔

発表論文等: 中野ら(2017)プランターに植栽されたバーベナ‘タピアン‘におけるタバコカスミカメの温存と増殖 関西病虫研報 59: 109-111.