

トマトキバガの被害リスクはトマトで高い

トマトキバガはナス科およびマメ科栽培品目のうち、トマト、ナスおよびバレイショ上で次世代まで発育できる。これらのうち、トマトは食害程度が大きく、産卵数も他種に対して多い傾向にあり、本害虫の被害リスクが高い。

農業研究センター生産環境研究所病虫害研究室 (担当者: 春山靖成・川本牧葉)

研究のねらい

南米原産の侵入害虫であるトマトキバガは、国内では2021年10月に熊本県のトマトハウスで初確認され、その後、全国に分布を急拡大した。本種は、海外においてトマトの葉や茎に産卵し、孵化した幼虫は葉、茎、果実に食入し、果実品質に影響を与え、収量減少を引き起こすが、トマト以外にもナス科やマメ科等の広範な植物に寄生することが知られている。本研究では、室内試験においてトマトキバガの国内における寄生性およびトマトに対する産卵選好性を明らかにする。

研究の成果

1. 県内で栽培および自生が確認されるナス科やマメ科植物の計13種のうち、栽培品目でトマト、ナスおよびバレイショ、雑草種でイヌホオズキおよびワルナスビにおいてトマトキバガは成虫から次世代成虫まで発育できる(表1)。
2. トマト、ナス、バレイショ、イヌホオズキおよびワルナスビのうち、食害はトマトで大きい(図1)。
3. トマトに隣接してナス、バレイショあるいはイヌホオズキが存在するとき、トマトキバガ成虫の産卵数はトマト上で多い傾向がある。ただし、いずれの種へも産卵は認められる(図2)。
4. 以上のことから、トマトは本害虫の被害リスクが高い。

成果の活用面・留意点

1. 室内試験で得られた知見であることに留意し、防除対策構築の基礎的なデータとして活用する。
2. トマトハウス周辺のイヌホオズキ、ワルナスビは除草する。
3. 本成果は生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業(04019C2)」において得られた。

表1 トマトキバガのナス科およびマメ科植物に対する寄生性

科名	属名	植物種	品種	幼虫発育	成虫羽化	備考
ナス科	ナス属	トマト	ハウス桃太郎	◎	◎	
ナス科	ナス属	ナス	筑陽、PC筑陽	◎	◎	
ナス科	ナス属	バレイショ	デジマ	◎	◎	
ナス科	トウガラシ属	ピーマン	さらら、京鈴、みおぎグリーン	○	×	若齢で死亡
ナス科	トウガラシ属	トウガラシ	甘とう美人	×	×	
ナス科	トウガラシ属	シシトウ	—	×	×	
ナス科	ペチュニア属	ペチュニア	—	○	×	若齢で死亡
ナス科	ホオズキ属	ホオズキ	—	×	×	
ナス科	ホオズキ属	センナリホオズキ	—	×	×	
ナス科	ナス属	イヌホオズキ	—	◎	◎	
ナス科	ナス属	ワルナスビ	—	○	○	
マメ科	インゲンマメ属	インゲンマメ	—	○	×	中齢で死亡
マメ科	クズ属	クズ	—	×	×	

注) 幼虫発育は幼虫による食害の有無、成虫羽化は次世代成虫の羽化の有無を以下に準じて記載した。

◎：3反復すべて、○：1あるいは2反復、×：無し



トマト



ナス



バレイショ



イヌホオズキ



ワルナスビ

図1 トマト、ナス、バレイショ、イヌホオズキ
およびワルナスビの成虫放飼21日後の食害状況



図2 トマトと他種品目の共存下における
トマトキバガの産卵比率(%)

注1) 図中の異なる英字間には有意差あり (GLMM, $p < 0.05$)

注2) 各棒グラフはそれぞれ独立

試験方法

【ナス科およびマメ科植物に対する寄生性 (表1、図1)】

昆虫飼育箱に供試植物を1株と10%砂糖水を入れたプラスチックカップを設置し、トマトキバガ成虫10頭(雌雄不明)を放飼した。4日後、成虫を除去し経過観察した。調査は放虫4、7、10、14、21日後の寄生状況および21日後以降は成虫に羽化するまで観察した。なお、試験は3反復行った。

【トマトと各植物に対する産卵比率 (図2)】

アクリルケース (W600 mm×H400 mm×D400 mm) に展開葉3枚(生長点は除去)に調整して水挿しした供試植物2種(トマト対ナス、トマト対バレイショ、トマト対イヌホオズキ)を1株ずつ配置(株間300 mm)し、羽化後24時間以内のトマトキバガ雌1頭、雄3頭を入れた。4日後、各植物体上の産卵数を実体顕微鏡下で計測した。なお、試験は10反復行った。