



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

ミカンキイロアザミウマの発生生態と防除に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-02-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 片山, 晴喜 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/3123">http://hdl.handle.net/20.500.12099/3123</a>

氏名(本国籍)	片山晴喜(静岡県)
学位の種類	博士(農学)
学位記番号	農博乙第106号
学位授与年月日	平成18年3月13日
学位授与の要件	学位規則第3条第2項該当
学位論文題目	ミカンキイロアザミウマの発生生態と防除に関する研究
審査委員会	主査 静岡大学 教授 廿日出 正 美 副査 静岡大学 教授 西 東 力 副査 岐阜大学 教授 土 田 浩 治 副査 信州大学 教授 中 村 寛 志 副査 静岡大学 助教授 廣 森 創

### 論 文 の 内 容 の 要 旨

本論文は、1990年にわが国では初めて確認された侵入害虫ミカンキイロアザミウマについて、キクおよびイチゴ栽培における発生生態と防除対策を解明するため、1992～1998年に実施された研究である。研究内容の要点は以下の通りである。

1. ミカンキイロアザミウマは1990年以降、急速に国内分布を拡大し、キク、バラ等の花き類を中心に、イチゴ、ナス等の果菜類やウンシュウミカン、ブドウ等の果樹類まで、多種類の作物に食害を発生させた。また、本種が媒介したと考えられるトマト黄化えそウイルス(TSWV)もキクを中心に西日本各地で流行した。
2. 本種の発育は、9.5～30℃においては温度上昇に伴い発育速度が高まった。一方、本種の発育及び増殖は日長の影響を受けず、冬季においても栽培施設内では増殖することが示唆された。また、本種の産卵数はキクの摂取部位によって大きく異なり、小花は蔵卵に好適な餌であることが示された。
3. 本種はキクの開花直後から花蕾に侵入し、摂食・産卵を行い、収穫まで幼虫も急増することから、キク栽培では開花前後の防除が重要であると考えられた。一方、イチゴ栽培では秋の侵入個体が増殖源と考えられ、粘着トラップや花の見取り調査によって個体群の増加をモニターしながら薬剤防除を行うことが効率的と考えられた。
4. キクの親株上における越冬生態、雑草における周年の発生生態を明らかにし、これら植物が発生源として重要であることを示した。また、雑草の花では同属種との競争関係が示唆され、野外における本種の発生消長へ影響する要因の一つと考えられた。
5. TSWVによるキクえそ病の発生地において、キク親株ほ場に生息する本種のTSWV保毒状況を示し、本病流行における本種およびキク親株の重要性について示唆した。

6. 本種は、多種類の殺虫剤に対して感受性が低いことを示した一方で、殺虫活性の高い薬剤を選定し、ほ場における防除効果と効果的な使用方法を明らかにした。更に、防虫ネットによる侵入阻止効果、キクの親株ほ場の管理方法についても、ほ場においてその効果を実証した。

7. 本研究で明らかにした本種の発生生態の特徴について、施設害虫としての特性およびキク栽培体系への適合性から更に考察を行い、温暖な花き類栽培地帯において本種が多発する要因を示した。また、発生生態の特徴を踏まえて防除対策について考察を行い、雑草、収穫残渣等の発生源除去が重要であること、キクおよびイチゴ栽培における総合的な防除対策を示した。

欧米において、ミカンキイロアザミウマは薬剤防除が困難な害虫として知られ、総合的防除対策の必要性が指摘されている。本研究は、わが国における本種の発生生態をいち早く解明すると共に、有効な防除対策を示した。今後、本種の総合的防除対策を推進する上で、基礎的かつ重要な知見を提供するものである。

## 審 査 結 果 の 要 旨

本論文はキク等の花き類およびイチゴに甚大な被害を発生させた侵入害虫ミカンキイロアザミウマについて、植物体上およびほ場周辺における発生生態を解明し、防除対策を総合的に検討した研究をまとめたものである。

本論文の公開学位論文発表会は、平成 18 年 1 月 27 日午後 2 時より静岡大学農学部 B 棟 205 教室において、審査委員全員を含む関連教官や学生の出席のもと実施された。発表の内容は充実しており、本申請者は質問に対してほぼ的確に応答した。終了後引き続き、論文内容を中心に審査委員会を開催した。

近年、薬剤抵抗性が高く、冬季も施設内で発生する害虫が海外から侵入が絶えないが、研究対象のミカンキイロアザミウマも同様である。本研究はわが国における本種の発生生態をいち早く解明し、多発生の要因を明らかにした。また、総合的防除対策を推進する上で有効な防除対策防除を示し、基礎的かつ重要な知見を提供する研究である。

以上について、審査委員全員一致で本論文が岐阜大学大学院連合農学研究科の学位論文として十分価値があると認めた。

なお、学位論文の基礎となる学術論文は以下の通りである。

- ・ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (Pergande) の発育と産卵に対する温度の影響, 日本応用動物昆虫学会誌, 1997 年, 片山晴喜
- ・イチゴにおけるミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (Pergande) の被害解析, 日本応用動物昆虫学会誌, 2005 年, 片山晴喜
- ・Seasonal prevalence of the occurrence of western flower thrips *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) on weed hosts growing around ornamental fields, Applied Entomology and Zoology, 2006 年, KATAYAMA, Haruki.

その他の既発表学術論文は以下の通りである。

- ・昆虫寄生性線虫のコガネムシ類幼虫に対する殺虫性，芝草研究，1988年，廿日出正美・片山晴喜・山中 聡
- ・ミカンキイロアザミウマの最近における分布拡大，植物防疫，1994年，片山晴喜・多々良明夫
- ・ミカンキイロアザミウマに対する粒剤の効果，関東東山病害虫研究会年報，1995年，片山晴喜
- ・イチゴに発生したミカンキイロアザミウマに対する薬剤防除の効果，関東東山病害虫研究会年報，1995年，片山晴喜・多々良明夫・石上 茂・匂坂寿春・外側正之・森脇久晃
- ・静岡県西部地域におけるミカンキイロアザミウマの越冬実態，静岡県農業試験場研究報告，1995年，片山晴喜・池田二三高
- ・鉢植えのキクに発生したミカンキイロアザミウマに対する数種粒剤の効果，関東東山病害虫研究会年報，1996年，片山晴喜
- ・キクにおけるミカンキイロアザミウマの発生及び被害状況，関西病虫害研究会報，1997年，片山晴喜
- ・植物防疫基礎講座 農業害虫および天敵昆虫等の薬剤感受性検定マニュアル(9)－野菜・花き害虫：ミカンキイロアザミウマ，植物防疫，1997年，片山晴喜
- ・キクほ場に発生したミカンキイロアザミウマに対する粒剤の防除効果，関東東山病害虫研究会年報，1997年，片山晴喜・小林久俊
- ・特集：ミカンキイロアザミウマ [3] 野菜と花き類における発生実態と防除対策，植物防疫，1998年，片山晴喜
- ・特集：JPP-NET を利用した発生予察 [3] 自動カウント及び送信ができるフェロモントラップを活用した発生予察，植物防疫，1999年，片山晴喜
- ・静岡県内のキク及び雑草におけるミカンキイロアザミウマの発生及びトマト黄化えそウイルス (TSWV) 保毒状況，関西病虫害研究会報，2000年，片山晴喜・土井 誠・小林久俊・加藤公彦
- ・静岡県で発生しているミカンキイロアザミウマのトマト黄化えそウイルス (TSWV) 媒介能力，関東東山病害虫研究会報，2000年，土井 誠・片山晴喜
- ・クリバネアザミウマの寄主植物と有効薬剤の探索，関東東山病害虫研究会報，2003年，西東 力・片山晴喜・杉山恵太郎
- ・カンムリヒメコバチ *Hemiptarsenus varicornis* に対する薬剤の影響(1) 成虫に対する影響，関東東山病害虫研究会報，2003年，片山晴喜・小澤朗人
- ・カンムリヒメコバチ *Hemiptarsenus varicornis* に対する薬剤の影響(2) IGR 剤の影響，関東東山病害虫研究会報，2003年，片山晴喜・小澤朗人