

北陸地域におけるミカンキイロアザミウマの研究

笠 島 哲

Satoshi KASASHIMA :

Studies of *Franklinella occidentalis* in Hokuriku District

1. はじめに

ミカンキイロアザミウマは、平成2年に埼玉県および千葉県で初めて発見され、その後急速に分布を拡大している。北陸では、平成6年に長野県・福井県、平成7年に新潟県・石川県・富山県で発生が確認されている。

本種は寄主範囲が極めて広いことから、石川県では、平成7年の初確認後、県内各地で発生が拡大し、花きや果菜類等に大きな被害を与えている。本県における平成12年度の被害面積は、約36haで、ここ5年間で約100倍に増加している。

2. 形 態

雌成虫の体長は1.5~1.7mm、体色は淡黄色~褐色と変異が大きい。雄成虫は体長1.0~1.2mm、体色はほぼ淡黄色である。

近縁種のヒラズハナアザミウマなどと酷似しており肉眼での判別は困難であるが、100倍以上で検鏡することにより、複眼後方第4刺毛が特に長く、前胸背板前縁に2対、後縁に3対の長刺毛があることなどから判別できる。

3. 生 態

卵は、葉や花弁などの組織内に1個ずつ産み付けられる。幼虫は、花弁・新芽・新葉などに生息し吸汁加害する。蛹の時期が近づくと地表へと移動し、土中や落葉中で蛹となる。蛹期は食害せず動かないが、成虫になると幼虫同様に加害する。

一代に要する期間は15℃で約40日、20℃で約20日、27℃では約14日である。成虫は30~45日生存し、この間に1雌当たり150~300個を産卵する。

本種は休眠性がなく、0℃でも餌があれば生存は可能である。また、成虫の飛翔能力は低く、自力で長距離移動はできない。

4. 寄主植物及び被害

本種の寄主範囲は極めて広く、現在までに50科200種

以上の植物で寄生・加害が確認されている。

問題となる被害は主として花き・野菜類の施設栽培が中心であるが、果樹類でも被害が認められる。いずれも、新芽・新葉の吸汁による被害が生じるほか、トマトでは果実の白ぶくれ症(写真1参照)、花き類では花弁の退色・かすり状斑点等により商品価値が著しく損なわれる。

また、トマト黄化えそウイルスを媒介する。(その他参考の項を参照)

5. 発消長及び生息状況等

栽培される作物によってミカンキイロアザミウマの発生量や作物の被害程度に差異がある。たとえば、メロンやキュウリでは、ミカンキイロアザミウマの発生量が多くても被害は出にくい。トマトでは、ミカンキイロアザミウマの発生量が少なくても被害が出やすい。(第1表)

施設におけるミカンキイロアザミウマの発消長は、本種に効果的な薬剤が少ないことから、定植時以降、経時的に発生量が増加しやすい(第1図)。

施設の周辺雑草地でも生息が確認され、ハウスの侵入源になっている可能性がある(第2図)。また、本県での野外における越冬も可能であると考えられる(第2表)。



写真1 トマト白ぶくれ果

6. 防除対策

1) 化学的防除

- (1) 有機りん系、ネライストキシン系、クロロニコチル系、IGR系、ピロール系、マクロライド系の薬剤には、防除効果・農薬登録がある。また、合成ピレスロイド剤の多くは薬剤抵抗性が発達しているが、アクリナトリン剤については防除効果・農薬登録がある。
- (2) 本種は、薬剤抵抗性が発達しやすいので、ロー

テーション散布を行う。

- (3) 薬剤の届きにくい花卉や葉の隙間に生息しているので、薬剤散布はていねいに行う。
- (4) 薬剤防除は効果的な薬剤が少ないので、耕種的防除と組み合わせた総合的な対策が必要である。

2) 耕種的防除

- (1) 未発生地では、苗及び観賞用の植物などに付いて侵入することが多いので、これらの移動・持ち込みには注意する。また、育苗専用施設を設置し隔離栽培して、育苗時の防除を徹底する。
- (2) 発生地域では、雑草などの作物以外の植物を除去し、収穫終了後の残さは速やかに焼却等の処分を行う。
- (3) 施設栽培では、成虫の侵入・分散防止のため閉口

第1表 ミカンキイロアザミウマの作物別粘着板誘殺数及び被害状況 (1999年石川農研)

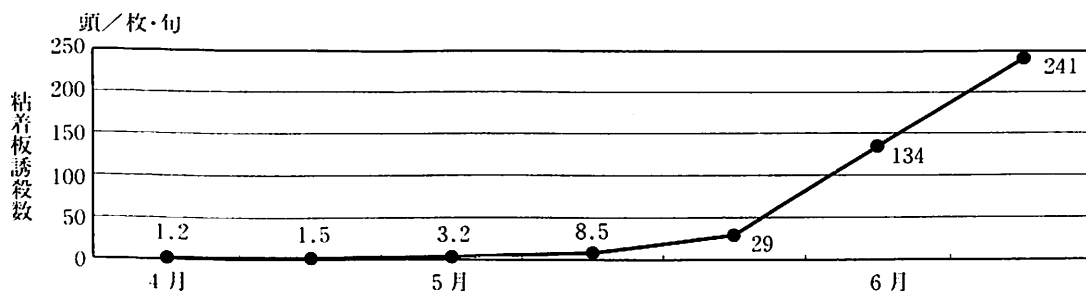
作物 (作型)	場所 (石川県・市・町)	平均誘殺数 (頭/枚・旬)	最多誘殺数 (頭/枚・旬)	被害発生 (程度)
キュウリ (促成)	金沢市 (打木町)	60	241	無
〃 (抑制)	松任市 (向島町)	242	1132	無
メロン (促成)	金沢市 (打木町)	1044	3733	無
トマト (促成)	松任市 (向島町)	4	15	少
〃 (抑制)	金沢市 (打木町)	39	82	中
〃	〃	13	38	少

注) 粘着板誘殺数は、使用粘着板：15×20cm、誘殺数：青黄50～150cm設置区平均

第2表 雑草地におけるミカンキイロアザミウマ生息状況 (1999年石川農研)

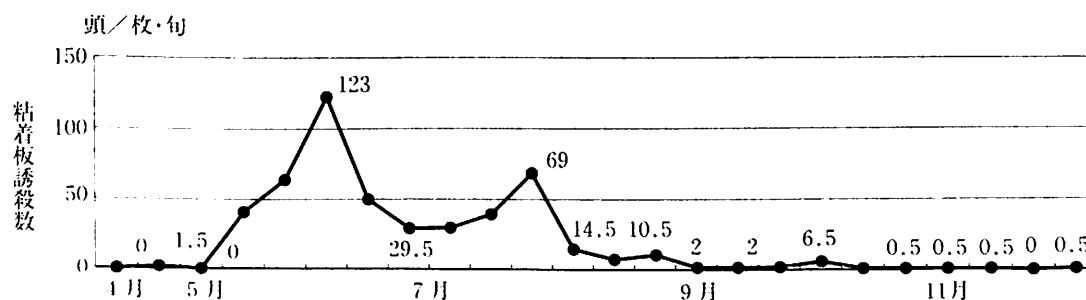
調査日	4月10日	8月10日	12月10日
草種	ハマダイコン	ツユクサ	ノボロギク
生息数 (頭/20花茎)	4	1	2

注) 調査場所：金沢市打木町



第1図 施設におけるミカンキイロアザミウマの発生消長 (1999年石川農研)

注) 調査場所：金沢市打木町、作型・作物：抑制きゅうり



第2図 雑草地におけるミカンキイロアザミウマの発生消長 (1999年石川農研)

注) 調査場所：金沢市打木町



写真2 キュウリ作付け後の蒸し込みの様子

部に寒冷紗などを設置する。

また、シルバーポリマルチ等の光反射マルチは、成虫の侵入を抑制するとともに土中での蛹化を防ぐ効果がある。

- (4) 施設栽培では、夏期の栽培終了後、残さを持ち出す前に施設を10日間程密閉して蒸し込みを実施する(第3図)。

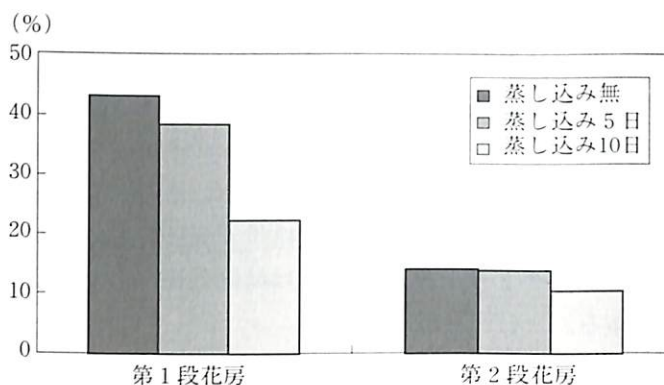
3) 生物的防除

- (1) アザミウマ類の天敵には、捕食性のヒメハナカメムシ類、カスミカメムシ類、カブリダニ類のほか寄生性の蜂、線虫、かび類などが知られている。
- (2) ミカンキイロアザミウマに登録のある生物農薬は、現在(2001年12月末)、ククメリスカブリダニ剤(いちご・ピーマン)、ナミヒメカメムシ剤(なす・ピーマン)、タイリクヒメカメムシ剤(ピーマン)である。
- (3) ククメリスカブリダニは、体長0.5~0.7mm(成虫)でアザミウマの幼虫を捕食する。捕食活動の適温は17~25℃で、冬には雌成虫が休眠して産卵しなくなるので効果が低くなる。
- (4) ナミヒメカメムシは、体長1.7~2.0mm(成虫)で色は暗褐色である。放飼時期は、春先から秋にかけて平均気温が18℃以上で、日長が12時間以上の期間が有効である。
- (5) タイリクヒメカメムシは、体長1.7~2.1mm(成虫)で色は暗褐色である。捕食活動の適温は20~35℃で、雌成虫は1日当たり10頭以上のアザミウマ成虫を捕食する。

7. その他(参考): トマト黄化えそウイルス(TSWV)

1) 寄主植物

ナス科、キク科、マメ科植物をはじめ、650種以上の植物に感染する。



第3図 蒸し込み日数とトマト被害果発生率(1999年石川農研)

注) 実施場所: 金沢市打木町, 前作: 半促成きゅうり, 蒸し込み開始: 6月20日

2) 病徴

葉では退緑輪紋・えそ輪紋・えそ斑点, 茎ではえそ条斑, 果実ではえそ斑点・着色異常を生じるのが特徴である。また, 発病が激しい場合, 植物体は萎ちょう・枯死する。

3) 伝染経路

アザミウマ類によって虫媒伝染されるが, 特に, ミカンキイロアザミウマは本ウイルスを媒介する能力が高い。

すべてのアザミウマがTSWVウイルスを持っているのではなく, TSWV感染植物上で育った1齢幼虫だけが保毒虫となる。さらに, この幼虫が成虫となり, 健全植物に飛来・摂食し, 死ぬまでウイルスを感染させる。経卵伝染はしない。

土壌伝染・種子伝染はせず, 汁液伝染も一般管理のなかではほとんどしない。ただし, 栄養繁殖によって増殖する作物は, 親株をとおして伝染する。

4) 防除対策

無病苗の確保, 発病株及び保毒植物の除去, 圃場周辺の除草, ミカンキイロアザミウマの防除等

8. 参考文献

- 1) 笠島 哲(2001) 施設の蒸し込みによるミカンキイロアザミウマの省力的防除技術. 第53回北陸病害虫研究会講要: 1.
- 2) 小山健二(1999) ミカンキイロアザミウマの栄養生理—各種温度条件下での絶食耐性. 関西病虫研報 41: 53-54.
- 3) 片山晴喜(1998) ミカンキイロアザミウマ: 野菜と花きにおける発生実態と防除対策. 植物防疫 52: 176-179.

- 4) 梅谷 猷二ら (1988) 農作物のアザミウマ, 379~381
全農教. する選好性. 今月の農業(9): 76~80.
- 5) 平野 哲司 (1999) ミカンキイロアザミウマの色に対
6) 早瀬 猛・福田 寛 (1991) ミカンキイロアザミウ
マの発生と見分け方. 植物防疫 45: 76~80.
-