成績概要書（作成　平成15年１月）

課題分類：
研究課題：ミカンキイロアザミウマの総合防除対策
（ミカンキイロアザミウマの総合防除技術の確立、
ミカンキイロアザミウマの分布と被害に関する調査）
担当部署：花・野菜技術センター　研究部　病虫科
予算区分：道　費
研究期間：1997～2002年度（平成９-14年度）

１．目　的

ミカンキイロアザミウマの道内における分布拡大を阻止するとともに、被害防止のために物理的、生物的、化学的手段を組合せた総合防除法を開発し、実用化を図る。

２．方　法

(1)発生実態、(2)被害・寄生部位、(3)発生消長、越冬条件、(4)各種防除法の検討：有効薬剤探索、天敵、耕種的防除法、ハウス内の冬期間低温処理、(5)総合防除体系

３．結果の概要

(1)発生実態：道内での本種の発生は散発的で露地での越冬はみられない。発生原因は、(a)本種が寄生した苗・鉢物の購入・栽培、(b)寄生した花き類鉢物等をハウスに持ち込み他作物で増殖、(c)前年発生したハウスで冬期間ビニールを除去しなかったため虫が越年した、という人為的な３つの類型に分けられた。

(2)被害：食害により葉の白～褐色斑やシルバリング(トマト、きゅうり、なす、きく等)、果こう部の褐色のカスリ状(ピーマン、なす)、花弁・花器の食害痕(花き類、いちご)、果実表面の褐変(いちご)、産卵によりトマトの白ぶくれ症状、なすの着色不良斑を発生させる。**寄生部位**：下位葉と花で多いのは、トマト、なす、きく等、花で多いのは、ピーマン、いちごである。

(3)発生生態：発生ハウス内での青色粘着板調査では、春(5-6月)と秋(8中旬-10月)に捕獲数が多く(図1)、適温で植物(特に花)があればいつでも増加する。平成10～13年度の調査の全て(8例)で、ビニールを張った無加温ハウス内では本虫の越年が確認された。
本種の過冷却点は、成虫は-23.8℃～-24.9℃、幼虫は-21.8℃～-26.0℃である。低温馴化した暗色型雌成虫の耐寒性は強く、-5℃で50%致死時間は8-9日間、100%致死時間は28日間以上、-10℃での100%致死時間も6-7日間以上であった。

(4)各種防除法の検討：(a)トマト、なす、ピーマン、きゅうり、きく、トルコギキョウで、スピノサド剤、クロルフェナピル剤・エマメクチン安息香酸塩剤の茎葉散布剤が有効で(表1)、茎葉散布剤とくん煙剤の組合わせは防除効果が高かった。
(b)ククメリスカブリダニの放飼(100頭／株の3～6回放飼)で密度低減効果が認められた事例があったが、タイリクヒメハナカメムシ放飼の効果は不明確であった。
(c)ハウス内の耕起処理は、密度の低減がみられた。
(d)近紫外線カットフィルムの寄生抑制効果は低い。
(e)冬期間にハウスのビニールを除去する方法(表2)が越年を阻止するには確実な方法であり、道央以北の内陸部では、厳寒期に側窓を一定期間(-10℃以下、168時間以上)開放する方法(表3)も有効である。

(5)総合防除体系：本種の防除には、発生源となる寄生苗・鉢物の持ち込みの注意、発生の早期発見、化学的防除を主とした密度抑制、冬期間のハウスビニールの除去を組合せた総合的防除技術が有効である(図2)。

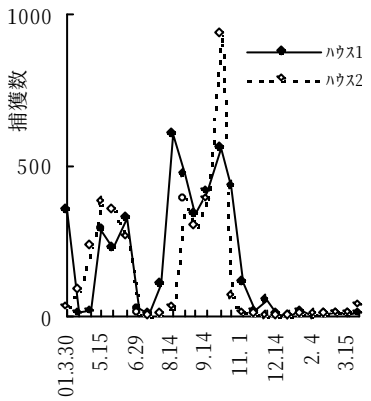

図1 青色粘着板による捕獲消長
(H13.3.30-H14.3.28)

表1 各種作物に対する本種に対する薬剤の効果（平成14年9月30日現在）

薬剤名	使用濃度	トマト	なす	ピーマン	きゅうり	キク
ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞ水和剤DF	5000倍	A,A		A		A,B
ｼﾍｷｻｿﾋﾞﾌﾛ水和剤F	2000倍	A,B,B	B	B	B	A,C,B
ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽ安息香酸塩乳剤	1000倍					B,B
ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ水和剤	1000倍	D,A	C	C		
ﾌﾟﾛﾁｵﾎｽ乳剤	1000倍					3
ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ水溶剤	2000倍				C	
ﾌﾙﾋﾞｽﾙﾌｧﾐﾝ ﾏﾗｿﾋﾞﾌﾟﾛﾝ水和剤F	1000倍					A

A;100-30, B;30-70, C;50-73, D;50以下（本試験での効果を処理後7日頃の防除価をもとに示した）

表2 冬期間のハウスビニール除去の効果

月 日	粘着板による捕獲数			
	無被覆1	無被覆2	被覆1	被覆2
H11.11.24	121	99	57	120
12.28			4	7
H12. 2. 2			0	50
3. 1			1	285
3.31			2	241
5. 1			529	460
5.16			1961	872
6. 1			1250	1351
6. 5	0	0	407	1890
6.19	0	0	50	694

（ビニール除去）

無被覆期間：平成11年11月24日～12年6月1日

表3 各ハウスの開放期間中における毎時気温データの温度別分布

気温*	基準***時間	開放12-1	開放12-2	開放13-1	開放13-2	開放13-3
0		358	386	586	1211	340
-2.5	**	310	354	484	1002	269
-5	672(-48)	182	301	311	717	163
-7.5	336(-48)	66	236	150	387	92
-10	168(-24)	11	159	98	198	47
-12.5	24	3	98	50	105	37
-15	2	1	65	12	24	1
-17.5			24	2	4	
-20			3		1	
開放期間		H12 12/13～12/28	H13 1/15～1/30	H13 12/27～1/25	H13 12/28～2/25	H14 1/18～2/4
ミカンキイロ根絶		×	○	×	○	×

* 表記温度以下の積算時間、** 観察時間間隔による誤差範囲
*** 各温度での100%致死時間

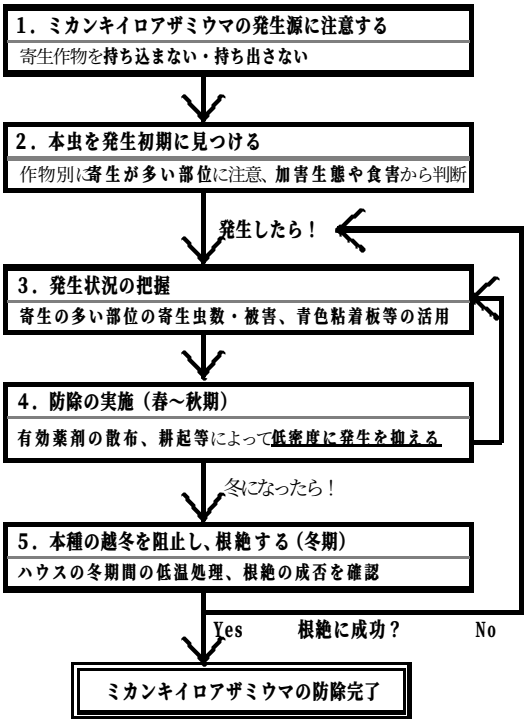

図2 ミカンキイロアザミウマの総合防除体系

4．成果の活用面と留意点

（1）本成果は、ミカンキイロアザミウマの総合的な防除対策に活用する。

（2）薬剤防除には、有効薬剤のうち農薬登録のあるものを使用する。

5．残された問題とその対応

（1）ミカンキイロアザミウマおよびＴＳＷＶの発生動向への注意

（2）作物における要防除密度の設定

（3）天敵製剤を利用した防除体系の検討