

加工用トマトのCMVに対する総合防除

1. 試験のねらい

加工用トマトはCMVによる異常果が多発し、栽培が困難になっている。そこで、CMVの媒介昆虫である有翅アブラムシの忌避を主眼において、加工用トマト専用の改良シルバーマルチとシルバーテープを使用し、有効殺虫剤、品種の組合せで総合防除を試みた。

2. 試験方法

大田原市佐久山の現地加工用トマトほ場において、改良シルバーマルチを使用し合成ピレスロイド剤を主体にアブラムシを防除した区を改良区、黒マルチを使用しりん剤及びカーバメイト剤を主体に防除した区を慣行区とし、また、改良区にシルバーテープを縦に2段併用した区を作り、それぞれシルバー区、シルバー+テープ区とした。

各区の殺虫剤散布状況は表-1のとおり、合成ピレスロイド剤は2000倍、その他は1000倍で使用した。また、ほ場を2等分し、カゴメ77とカゴメ172の2品種を栽培し、品種間差異を比較した。

耕種概要は5月2日定植のホールプラント栽培、株間50cm、うね間2m。試験区は1区3a~1.8a、2連制で行い、施肥、その他の管理は慣行に従った。

表-1 各区の殺虫剤散布状況

月日	慣行区	改良区
5月 2日	ダイシストン粒剤	ダイシストン粒剤
18日	マラソン乳剤	アディオン乳剤
6月 1日	アリルメート乳剤	アグロスリン乳剤
7日	スプラサイド乳剤	-
17日	-	アディオン乳剤
25日	エルサン乳剤	アディオン乳剤
7月 3日	エルサン乳剤	-
10日	スミチオン粉剤	スミチオン粉剤

調査は5月~8月まで約10日間隔、調査項目は下記の通り。(1)有翅アブラムシ飛来状況 (2)無翅アブラムシ発生状況 (3)モザイク病発病株率 (4)モザイク病発病度 (5)異常果発生度

3. 試験結果

- (1) 有翅アブラムシの飛来は5月下旬~6月上旬に多かったが、5月13日~7月15日までの各区の50茎当たりの累積有翅アブラムシ数はシルバー+テープ区の11.5、シルバー区の30、慣行区の97.5であった。改良シルバーマルチはきわめて高い有翅アブラムシ飛来防止効果が認められ、シルバーテープの併用はさらに効果が高まった。
- (2) 無翅アブラムシの発生度は各区とも低く経過した。慣行区のスプラサイド、アリルメート等でも十分に防除出来ており、合成ピレスロイド剤の必要性は認められなかった。
- (3) モザイク病の発生は5月下旬に始まり、慣行区では6月に急増したが、改良区は7月上旬まで発生を抑えた。しかし、7月中旬には急増し、8月にはほぼ全株が発病した。
- (4) モザイク病発病度でみると、発病程度が高いのは慣行区、シルバー区、シルバー+テープ区の順であった。改良区は全体に草勢も良く、これが収量に反映したと考えられる。
- (5) 異常果の発生は7月上旬から見られた。発生度から見るとシルバー+テープ区、シルバー区、慣行区の順に多くなった。これは、株全体が発病するような初期発病株では収量は低い、異常果は発生せず、後期に発病した株に異常果が発生するためと考えられる。

(6) K-77及びK-172の品種間差異は、アブラムシ発生状況、モザイク病発病株率にはほとんど差がみられない。しかし、K-172は発病程度が軽い傾向にあり、異常果の発生も少なかった。

4. 結果の要約

加工用トマトのCMVに対しては、改良シルバーマルチを使用し、被害の少ないK-172を栽培し、有効殺虫剤では場内のアブラムシを防除しておけば被害を軽減できる。

(担当 病理昆虫部 合田健二)

表-2 加工用トマト圃場におけるアブラムシ、CMV発生状況

50葉当たりアブラムシ数(匹)											
試験区	5/13	27	6/5	15	24	7/3	15	計			
慣行区	2.0	22.5	54.0	8.0	4.0	4.0	3.0	97.5			
シルバー区	1.5	2.5	17.0	4.0	1.5	2.5	1.0	30.0			
シルバー+テープ区	0.0	0.5	7.0	1.0	1.0	1.5	0.5	11.5			
無翅アブラムシ発生度											
試験区	5/13	27	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4		
慣行区	0.3	2.5	5.6	2.3	2.3	0.5	1.5	-	-		
シルバー区	1.3	0.0	1.5	0.8	0.3	0.0	0.5	-	-		
シルバー+テープ区	0.3	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.3	-	-		
モザイク病発病株率(%)											
試験区	5/13	27	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4	13	25
慣行区	0.0	1.0	4.9	33.6	6.2	7.5	9.7	8.0	9.4	9.7	10.0
シルバー区	0.0	0.1	0.9	6.6	1.5	4.0	8.5	5.0	8.4	9.8	10.0
シルバー+テープ区	0.0	0.3	1.0	7.4	1.5	2.2	7.4	6.0	7.4	9.6	10.0
モザイク病発病度											
試験区	5/13	27	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4	13	25
慣行区	0.0	0.3	2.5	10.8	30.3	34.5	45.0	52.3	57.7	68.3	89.6
シルバー区	0.0	0.1	0.5	2.9	7.3	17.3	31.0	31.3	46.0	62.4	77.7
シルバー+テープ区	0.0	0.0	0.7	3.2	7.3	10.3	28.0	28.6	33.0	55.5	66.9
異常果発生度											
試験区	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4	13	25		
慣行区	-	0	0	1.5	5.3	6.0	23.3	15.5	0.4		
シルバー区	-	0	0	1.8	8.5	15.3	31.0	13.0	0.4		
シルバー+テープ区	-	0	0	1.8	11.3	24.5	25.5	13.3	0.4		

表-3 加工用トマト圃場におけるCMV発生状況の品種間差異

モザイク病発病度											
試験区	5/13	27	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4	13	25
K-77	0.0	0.2	1.6	7.7	21.3	29.8	46.2	42.0	48.0	66.4	85.6
K-172	0.0	0.2	1.6	7.4	18.7	25.3	49.7	14.7	43.0	57.5	70.5
異常果発生度											
試験区	6/5	15	24	7/3	15	23	8/4	13	25		
K-77	-	0	0	2.3	10.8	21.0	33.0	23.7	0.5		
K-172	-	0	0	1.0	5.8	9.2	20.2	4.2	0.2		