

果樹カメムシ対象防除薬剤の降雨の影響と残効性

1. 目的

果樹カメムシに対する薬剤はネオニコチノイド剤や合成ピレスロイド剤が中心に使用されているが、その効果について近年比較を行っていない。そこで、各種薬剤の降雨の影響と残効性について検討し、防除指導上の基礎資料にする。

2. 調査園地の概況及び調査方法

1) 調査園地の概況

愛媛県西予市明浜町 極早生ミカン（品種：日南1号）

2) 調査方法

試験1

試験区：①テルスターフロアブル（3,000倍）②テルスターフロアブル（5,000倍）、
③アルバリン顆粒水溶剤（2,000倍）、④ダントツ水溶剤（4,000倍）、
⑤アドマイヤーフロアブル（3,000倍）、⑥ロディー乳剤（2,000倍）、⑦無処理

薬剤散布日：平成30年9月6日

処理方法：背負い式動力噴霧器により、所定の濃度に調整した薬剤を樹から滴り落ちる程度に散布した。

放虫：着果数を1～2果に調整した結果枝をタマネギネットで被覆し、散布6日後（9/12）、13日後（9/19）に1枝につき5頭チャバネアオカメムシを放虫し4反復行った。供試虫は、松山市の果樹研究センター内及び西予市明浜町で採取したものを使用した。

調査日：各放虫日の3日後（9/15、9/22）

調査方法：調査日に生存・死亡・苦悶数を調査した。正常に歩行できない個体は苦悶と判断し、それらは死亡個体として補正死亡率を算出した。また、9/27に果実の口針鞘数を調査した。

試験2

試験区：①テルスターフロアブル（5,000倍）、②アルバリン顆粒水溶剤（2,000倍）、
③ダントツ水溶剤（4,000倍）、④無処理

薬剤散布日：平成30年9月22日

処理方法：背負い式動力噴霧器により、所定の濃度に調整した薬剤を樹から滴り落ちる程度に散布した。

放虫：着果数を1果に調整した結果枝をタマネギネットで被覆し、散布5日後（9/27）、16日後（10/8）に1枝につき5頭チャバネアオカメムシを放虫し4反復行った。供試虫は、西予市明浜町で採取したものを使用した。

調査日：各放虫日の3日後（9/30、10/11）

調査方法：調査日に生存・死亡・苦悶数を調査した。正常に歩行できない個体は苦悶と判断し、それらは死亡個体として補正死亡率を算出した。また、10/19に果実の口針鞘数を調査した。

3. 結果の概要

1) 試験1は、散布6日後放虫までに154.5mmの降雨がある多雨条件での試験であった（表1）。

殺虫効果：試験区全てにおいて、6日後及び13日後放虫で補正死亡率が25%以下で低かった（表3）。

口針鞘数：6日後放虫では、テルスター5,000倍が最も少なく（対無処理比26.5）、次いでアドマイヤー（同27.0）、テルスター3,000倍（同34.1）となった。13日後放虫では、アルバリンが無処理比44.3で比較的lowだったが、他は同比が60以上と高く、効果は低かった（表3）。

2) 試験2は、5日後放虫までは降水量6.0mmで少なかったが、16日後放虫時は158.5mmの多雨条件の試験であった（表2）。

殺虫効果：5日後放虫では、アルバリンの補正死亡率が80%が高かったが他剤は低く、16日後放虫ではどの剤も効果は低かった（表4）。

口針鞘数：5日後放虫では、アルバリンが最も少なく（対無処理比3.1）、次いで、テルスター（同17.3）で少なかった。16日後放虫でもアルバリンは同比が40.0と比較的少なかった（表4）。

3) 以上のことから、降雨量が150mmを超えると、供試薬剤は殺虫効果が殆ど無く、吸汁阻害効果は辛うじてテルスターやアドマイヤーで6日程度期待できることが明らかになった。降雨量6mm程度の少雨条件では、アルバリンは5日程度高い殺虫効果があり、吸汁阻害効果では、アルバリンに加えテルスターも高い効果があることが明らかとなった。

表1 試験1期間中の降雨量

月日	9/7	9/8	9/9	9/10	9/12	9/13	9/20	9/21	計
降雨量(mm)	0.5	28.0	121.0	4.5	0.5	42.0	53.0	2.5	252.0

表2 試験2期間中の降雨量

月日	9/26	9/27	9/28	9/30	10/4	10/5	10/6	10/11	計
降雨量(mm)	4.5	1.5	1.5	120.5	1.0	13.0	16.5	4.5	163.0

表3 カンキツのチャバネアオカメムシに対する各種薬剤の防除効果（試験1）

供試薬剤	倍数	供試数	6日後(9/12)放虫				13日後(9/19)放虫				口針鞘数/果 (対無処理比)	
			正常	苦悶	死亡	補正 死亡率(%)	正常	苦悶	死亡	補正 死亡率(%)	6日後放虫	13日後放虫
テルスターフロアブル	5000	20	15	1	4	21.1	18	0	1	0.3	15.0 (26.5)	16.7 (82.0)
テルスターフロアブル	3000	20	14	0	5	22.4	20	0	0	-5.3	19.3 (34.1)	18.8 (92.2)
アルバリン顆粒水溶剤	2000	20	15	0	5	21.1	18	0	2	5.3	26.3 (46.5)	9.0 (44.3)
ダントツ水溶剤	4000	20	18	0	1	0.3	18	0	0	-5.3	34.0 (60.2)	19.8 (97.1)
アドマイヤーフロアブル	3000	20	16	0	3	11.4	14	0	1	1.8	15.3 (27.0)	17.8 (87.3)
ロディー乳剤	2000	20	18	0	2	5.3	18	0	2	5.3	40.8 (72.1)	13.0 (63.9)
無処理		20	19	0	1		19	0	1		56.5	20.3

9/6(木)散布。放虫3日後に生死調査。苦悶は、死亡に含めて補正死亡率を算出。
補正死亡率=(無処理区の生存率-処理区の生存率)/無処理区の生存率×100
逃亡した虫を除いて補正死亡率を算出した。

表4 カンキツのチャバネアオカメムシに対する各種薬剤の防除効果（試験2）

供試薬剤	倍数	供試数	5日後(9/27)放虫				16日後(10/8)放虫				口針鞘数/果 (対無処理比)	
			正常	苦悶	死亡	補正 死亡率(%)	正常	苦悶	死亡	補正 死亡率(%)	5日後放虫	16日後放虫
テルスターフロアブル	5000	20	18	0	2	10.0	19	0	1	5.0	9.8 (17.3)	24.8 (82.5)
アルバリン顆粒水溶剤	2000	20	4	13	3	80.0	20	0	0	0.0	1.8 (3.1)	12.0 (40.0)
ダントツ水溶剤	4000	20	19	1	0	5.0	19	0	0	0.0	30.0 (53.3)	62.5 (208.3)
無処理		20	20	0	0		20	0	0		56.3	30.0

9/22(土)散布。放虫3日後に生死調査。苦悶は、死亡に含めて補正死亡率を算出。
補正死亡率=(無処理区の生存率-処理区の生存率)/無処理区の生存率×100
逃亡した虫を除いて補正死亡率を算出した。