

タバコナジラミバイオタイプQに有効な薬剤の検討

和歌山県農業試験場 環境部 主任研究員 岡本崇

ミニトマト産地である日高地域では、トマト黄化葉巻病の発生が問題となっている。トマト黄化葉巻病はタバコナジラミによって媒介され、近年の発生は圃場率、寄生葉率ともに高い状況が続いている(図1)。また、県内では**薬剤抵抗性の発達したバイオタイプQ**が発生しており、防除が困難となっている。そこで、主要な殺虫剤の効果を調べるとともに、栽培の初期における有効性を気門封鎖剤も含めて検討した。

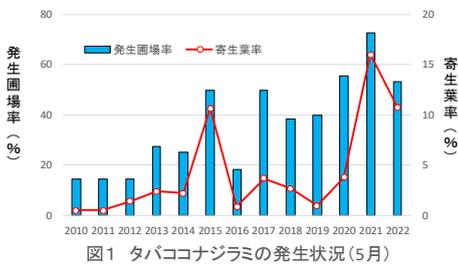
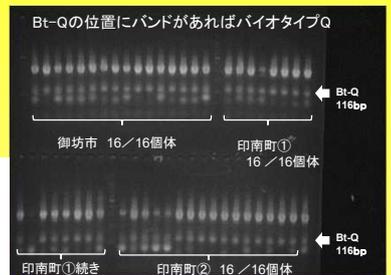


図1 タバコナジラミの発生状況(5月)



2022年4月に、御坊市と印南町(計5圃場)のミニトマト圃場におけるバイオタイプQの発生状況を、遺伝子診断により調査した。

結果: **すべての供試虫がバイオタイプQであった。**



○薬剤の効果試験(室内試験): キャベツ葉片浸漬法(徳丸, 2013: 農業害虫の薬剤感受性検定マニュアル)

幼虫試験: 葉柄のついたキャベツ葉を水を入れた三角フラスコに挿した。これに成虫20~30頭を放飼し3日間産卵させた後、成虫を除去した。15日間2~3齢幼虫まで飼育し、試験に用いた。供試葉を薬液に10秒間浸漬し風乾したものを、14日間飼育した後に実体顕微鏡下で羽化数と生存虫数を計数した。



成虫試験: 1.5cm x 3cmに切ったキャベツ葉片を薬液に10秒間浸漬し風乾した。これを試験管に入れ、羽化1~3日の雌成虫を6~7頭ずつ放飼した。72時間後に成虫の生死を調査した。
生存成虫を除去後、飼育を継続し10日後に卵数とふ化幼虫数を数えた。

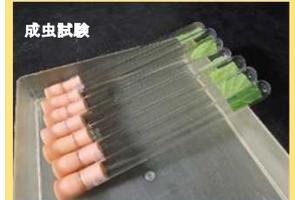


表1 タバコナジラミの幼虫に対する各種薬剤の効果

供試薬剤	IRACコード	希釈倍率	補正死亡率(%)				
			御坊市 橋井	印南町 西ノ地①	印南町 西ノ地②	印南町 高田	印南町 宮ノ前
トレボン乳剤※	3 A	1,000	0 x	-	0 x	0 x	-
モスピラン顆粒水溶剤	4 A	2,000	43.2 x	-	-	-	26.5 x
アルバリン顆粒水溶剤	4 A	2,000	4.9 x	1.1 x	-	4.9 x	31.8 x
トランスフォームフロアブル	4 C	2,000	24.8 x	25.9 x	5.4 x	4.9 x	1.5 x
ディアナSC	5	2,500	88.4 ○	93.6 ○	88.2 △	90.3 ○	47.9 x
アニキ乳剤	6	1,000	84.7 ○	95.8 ○	91.3 ○	-	97.1 ○
コロマイト乳剤	6	1,500	91.8 ○	-	87.6 ○	-	84.6 ○
チェス顆粒水和剤	9 B	5,000	0 x	-	0.1 x	0 x	3.7 x
コルト顆粒水和剤	9 B	4,000	35.2 x	37.7 x	25.2 x	1.7 x	17.0 x
ダントフロアブル	21 A	1,000	-	-	-	-	6.8 x
ハチハチ乳剤※	21 A	1,000	-	-	-	-	56.8 △
メベントフロアブル	23	2,000	6.1 x	38.3 x	37.5 x	9.5 x	0.9 x
ペネビアOD	28	2,000	-	-	92.4 ○	-	86.1 ○
ウララDF	29	2,000	45.6 x	14.6 x	3.1 x	49.1 x	8.3 x
グレーシア乳剤	30	2,000	66.6 △	88.9 ○	84.0 ○	97.0 ○	84.9 ○

補正死亡率が◎90.0%以上、○70.0~89.9%、△50.0~69.9%、×49.9%以下
IRACコードが同じ薬剤を適用した場合、作用部位が同一なので抵抗性が発達するリスクがあります。
※農業登録はトマトのみ

幼虫: ディアナSC、アニキ乳剤、コロマイト乳剤、ペネビアOD、グレーシア乳剤は効果がある。
しかし、ディアナSC、グレーシア乳剤は圃場により効果に差。

表2 タバコナジラミの成虫に対する各種薬剤の効果

供試薬剤	IRACコード	希釈倍率	印南町西ノ地		度卵数 (個/頭)	対照処 理比	補正死亡率 (%)
			補正死亡率 (%)	印南町宮ノ前 補正死亡率 (%)			
トレボン乳剤※	3 A	1,000	-	21.7 x	5.7	114.0%	7.7
モスピラン顆粒水溶剤	4 A	2,000	100 ◎	100 ◎	0.5	7.5%	75.9
アルバリン顆粒水溶剤	4 A	2,000	-	100 ◎	0.6	9.0%	0.6
トランスフォームフロアブル	4 C	2,000	96.7 ◎	87.5 ○	0.2	3.0%	35.9
ディアナSC	5	2,500	96.2 ◎	86.8 ○	3.2	47.8%	0.0
アフーム乳剤	6	2,000	-	96.8 ◎	0.7	14.0%	0.1
アニキ乳剤	6	1,000	85.7 ○	84.8 ○	0.6	9.0%	30.1
アグリメック乳剤※	6	500	-	96.9 ◎	0.3	4.5%	0.0
コロマイト乳剤	6	1,500	39.0 x	3.4 x	1.7	25.4%	66.4
チェス顆粒水和剤	9 B	5,000	37.2 x	54.3 △	0.5	7.5%	19.4
コルト顆粒水和剤	9 B	4,000	96.5 ◎	61.5 △	0.5	7.5%	14.6
メベントフロアブル	23	2,000	-	13.5 x	4.8	96.0%	11.8
ペネビアOD	28	2,000	96.5 ◎	100 ◎	0.0	0.0%	-
ウララDF	29	2,000	19.8 x	19.6 x	3.2	47.8%	35.0
グレーシア乳剤	30	2,000	62.2 △	80.2 ○	0.8	11.9%	0.0

補正死亡率が◎90.0%以上、○70.0~89.9%、△50.0~69.9%、×49.9%以下
※農業登録はトマトのみ

成虫: モスピラン顆粒水溶剤、アルバリン顆粒水溶剤、トランスフォームフロアブル、ディアナSC、アフーム乳剤、アグリメック乳剤、アニキ乳剤、コルト顆粒水和剤、ペネビアOD、グレーシア乳剤は効果がある。
しかし、コルト顆粒水和剤、グレーシア乳剤は圃場により効果に差。

○初期防除試験(圃場試験)

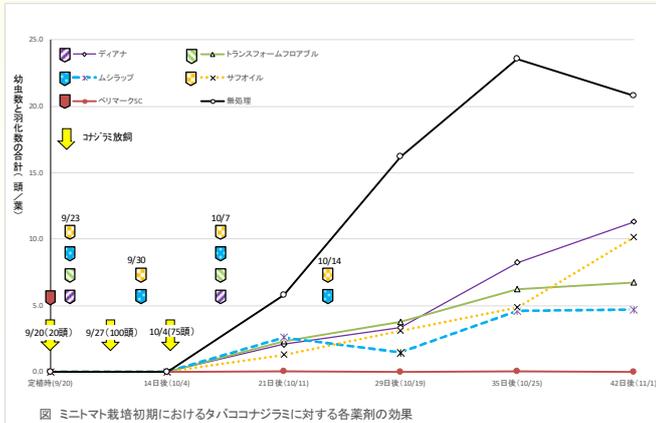


図2 ミニトマト栽培初期におけるタバコナジラミに対する各薬剤の効果

定植日: 2022年9月20日
ミニトマト(キャロルセブン)、1区8株/棟 x 3棟、
区の境界はビニルフィルムで試験終了まで仕切った。
放飼: 9月20日、27日、10月4日に印南町宮ノ前の個体群を主体に放飼
薬剤:
(灌注剤) ベリマークSC (IRAC: 28) 定植時灌注処理
(散布剤) 第一回放飼の3日後から処理を開始
ディアナSC(幼虫、成虫に効果がある)
トランスフォームフロアブル(成虫に効果が高い)
気門封鎖剤(ムシラップ、サフオイル)・1週間隔で4回散布 } 2週間隔で2回散布

check!
子葉の裏に薬剤がかりにくい=発生源

○ベリマークSCの灌注処理の効果は高い。
○トランスフォームおよびムシラップは定植42日後まで密度抑制効果がみられた。
○ディアナSC、サフオイルは定植32日後まで密度抑制効果がみられた。



タバコナジラミの初期防除手順は、①ハウス内に入れないことを最優先し、②定植時のベリマークSCの灌注処理で侵入したタバコナジラミを防除する。
③散布剤は、薬剤がかりやすいよう葉かきや誘引を行い、④こまめに散布することが必要である。