

[成果情報名]チャトゲコナジラミの天敵シルベストリコバチの茶園地域単位での早期定着を図る放飼技術

[要約]チャトゲコナジラミの天敵シルベストリコバチは、放飼した1年後には500m程度放射状に分散することから、早期定着を図るための放飼地点間隔としては1kmが適当である。

[キーワード]チャトゲコナジラミ、シルベストリコバチ、生物的防除、放飼地点間隔、茶園

[担当]鹿児島県農業開発総合センター・茶業部・環境研究室

[代表連絡先]電話 0993-83-2811、099-245-1155

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

2012年に鹿児島県への侵入が確認されたチャトゲコナジラミには、幼虫体内への寄生や捕食が密度抑制効果として働く、天敵のシルベストリコバチが存在する。今後、チャトゲコナジラミを低密度に安定化させて被害を軽減するには、地域単位でシルベストリコバチの早期定着を図ることが重要である。現在、具体的な放飼技術に関する知見は乏しく、特に放飼技術のために必要な放飼地点間隔が未解明である。本情報はカンキツの植栽がほとんどないチャトゲコナジラミ初発地域において放飼したシルベストリコバチの分散様相を根拠にして、放飼地点間隔を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 簡易放飼法(図1)による試験の結果、シルベストリコバチの寄生特性から考え、2017年7月5日に放飼したシルベストリコバチは8月28日以降に寄生していることから、比較的早期に定着することが認められる(表1)。
2. 放飼から1年経過したシルベストリコバチは、A地区は400m以上離れた茶園まで、B地区では600m以上離れた茶園まで放射状に分散し、その距離は概ね500mと推定される(図2)。
3. シルベストリコバチを茶園で放飼する場合、放飼する茶園の間隔を1kmとすれば、1年後には地域単位にむらなく拡がり早期定着が見込まれる。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：普及指導機関
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：チャトゲコナジラミ発生地域
3. その他：
 - 1) 放飼枝の採集地：薩摩郡さつま町のシルベストリコバチ発生茶園
 - 2) 天敵の由来：ミカントゲコナジラミ寄生系統(鹿児島大学唐湊農園で採集)
 - 3) 放飼時期：7月5日、8月18日及び9月25日のチャトゲコナジラミ成虫発生最盛期
 - 4) 放飼虫数：各放飼日と同日に調整した袋内のシルベストリコバチ脱出痕数から、放飼回数当たりで、A地区は24~44頭、B地区では40~48頭であり、1放飼茶園当たり100頭以上の放飼虫数と推定された。
 - 5) 放飼方法：シルベストリコバチ被寄生枝(チャトゲコナジラミ3、4齢幼虫)を採集し、1袋(サンシャインスーパーソフト、N-4700、#0.4mm、30×22cm、ダイオ化成社)あたり5~7枝を入れて口を絞った。#0.4mm編み目の袋を使用し、袋の口を絞ったのは、既存の知見にあったチャトゲコナジラミ成虫は脱出不可、シルベストリコバチ成虫のみが脱出可能なことで、チャトゲコナジラミの放飼の阻止するためである。放飼した袋は、A地区(17a)は8袋、B地区(14a)では6袋をそれぞれ茶園内で均一なるよう配置し、摘採面から10cm程度下部の樹冠内につり下げた。
 - 6) 天敵の増殖利用においては、特定農薬(特定防除資材)として指定された天敵の留意事項通知を遵守する。

[具体的データ]



放飼に用いた袋 (30×22cm、#0.4mm、サンシャインスーパーソフト、N-4700、ダイオ化成社製)



管理作業に支障のない樹冠下に設置

図1 本試験で用いた簡易放飼法

表1 放飼茶園におけるシルベストリコバチ放飼後の定着推移

調査年	調査 月日	放飼茶園 (A地区)				放飼茶園 (B地区)			
		調査 葉数	コバチ 脱出痕数 a	チャトゲ 羽化痕数 b	コバチ 寄生率 a/(a+b)*100	調査 葉数	コバチ 脱出痕数 a	チャトゲ 羽化痕数 b	コバチ 寄生率 a/(a+b)*100
		枚	個	個	%	枚	個	個	%
2017	7/14	-	-	-	-	30	0	209	0.0
	8/28	40	4	95	4.0	76	14	388	3.5
	10/ 5	59	17	59	22.4	53	12	48	20.0
2018	5/11	32	45	135	25.0	27	3	87	3.3
	7/27	21	52	253	17.0	30	25	7	78.1
	10/10	-	-	-	-	9	8	0	100.0
	11/ 8	102	22	679	3.1	109	66	83	44.3

注1) 放飼年月日：2017年7月5日、8月18日及び9月25日の3回。「-」は未調査を示す。

注2) 表中のコバチはシルベストリコバチ、チャトゲはチャトゲコナジラミのことを略記してある。

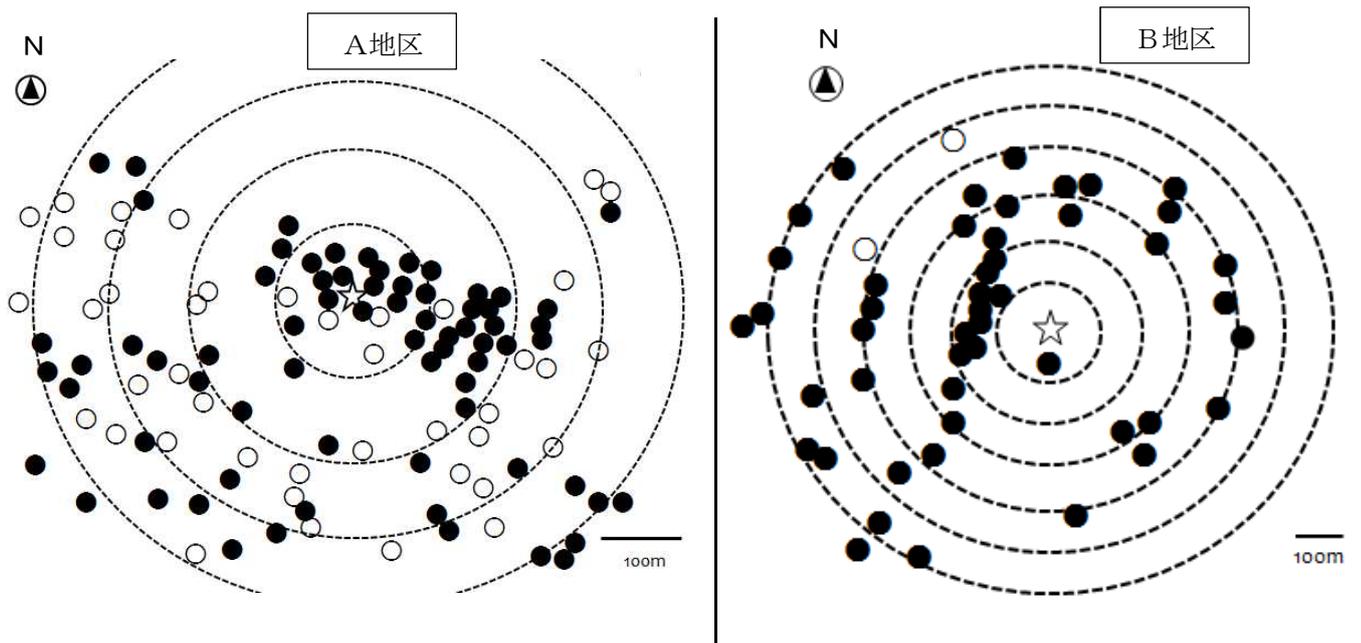


図2 シルベストリコバチの放飼1年後における分散様相

注1) 中央の☆印は放飼茶園、●シルベストリコバチの脱出痕の確認茶園、○は未確認茶園

注2) プロットは、2019年5月、7月及び10月の3回の調査結果から総合的に作図した。

(鹿児島県農業開発総合センター茶業部)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2018～2019年度

研究担当者：松比良邦彦、宮路克彦（鹿児島県農総セ）

発表論文等：

- 1) 鹿児島県農業開発総合センター(2019)「普及に移す研究成果(平成30年度：普及情報)」
<https://www.pref.kagoshima.jp/ag11/pop-tech/zenbu/1288.html> (2019年12月27日)