

[成果情報名] カンキツ園における環境保全型農法の指標生物の選抜

[要 約] 環境保全型農法の程度が異なるカンキツ園の調査から、減農薬栽培の指標生物の候補種としてコクロヒメテントウ、オオズアリ等を選抜し、有機栽培の指標生物の候補種としてクロツヤテントウ、アミメアリ等を選抜した。

[キーワード] 環境保全型農法、指標生物、土着天敵、テントウムシ、アリ

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・生産環境科

[連絡先] 電話 054-334-4854、電子メール kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分 類] 研究・参考

[背景・ねらい]

各ほ場における環境保全型農法の程度を生物学的に評価する手法として、環境保全型農法の程度に応じて特徴的に発生する生物を指標として利用することが考えられる。そこで、環境保全型農法の程度が異なるカンキツ園（有機栽培、特別栽培、慣行防除栽培等）において生物相（主に土着天敵昆虫）を調査し、環境保全型農法の程度の指標となる生物の候補種を選抜する。

[成果の内容・特徴]

- 1 環境保全型農法の程度が異なるカンキツ園（果樹研究センター内及び静岡市内現地園）における黄色粘着トラップを用いた調査から、慣行防除園と比べて特別栽培園でより多く捕獲されたコクロヒメテントウ、ベダリアテントウ、オオズアリ、アメイロアリを減農薬栽培（特別栽培）の指標生物の候補種とする（表1）。
- 2 環境保全型農法の程度が異なるカンキツ園（果樹研究センター内）における黄色粘着トラップを用いた調査から、慣行防除園や特別栽培園と比べて有機栽培園や無防除園でより多く捕獲されたクロツヤテントウ、クロテントウ、ヒメアカホシテントウ、フタホシテントウ、アトホシヒメテントウ、ハレヤヒメテントウを有機栽培の指標生物の候補種とする（表2）。
- 3 環境保全型農法の程度が異なるカンキツ園（果樹研究センター内）における黄色粘着トラップを用いた調査から、慣行防除園や特別栽培園と比べて有機栽培園や無防除園でより多く捕獲されたアミメアリ、ウメマツオオアリ、テラニシシリアゲアリ、ルリアリ、サクラアリを有機栽培の指標生物の候補種とする（表3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 年次や使用する農薬により、カンキツ園内の土着天敵種の発生量が異なる場合がある。

[具体的データ]

表1 各種テントウムシ類及びアリ類の樹冠内黄色粘着トラップによる捕獲数(個体数/トラップ/週)

調査場所	調査年	コクロヒメテントウ		ベダリアテントウ		オオズアリ		アメイロアリ	
		特別栽培	慣行防除	特別栽培	慣行防除	特別栽培	慣行防除	特別栽培	慣行防除
果研セ内	2008	0.41	0.10	0.04	0.01	0.12	0.00	0.00	0.00
果研セ内	2009	0.65	0.33	0.04	0.01	1.86	0.02	0.04	0.01
現地	2008	0.08	0.00	0.00	0.00	4.22	0.00	0.42	0.02
現地	2009	0.45	0.11	0.08	0.00	3.75	0.00	0.58	0.09
	平均	0.40	0.14	0.04	0.01	2.49	0.00	0.26	0.03
p (Paired t-test)		0.011		0.063		0.039		0.082	

表2 各種テントウムシ類の樹冠内黄色粘着トラップによる捕獲数(個体数/トラップ/週)

	調査年	無防除	有機栽培	特別栽培	慣行防除
クロツヤテントウ	2008	0.76	0.32	0.01	0.00
	2009	3.53	0.16	0.00	0.00
クロテントウ	2008	0.13	0.05	0.00	0.00
	2009	0.22	0.06	0.04	0.01
ヒメアカホシテントウ	2008	0.12	0.01	0.00	0.00
	2009	0.06	0.00	0.00	0.00
フタホシテントウ	2008	0.05	0.04	0.00	0.01
	2009	0.08	0.00	0.02	0.00
アトホシヒメテントウ	2008	0.05	0.04	0.00	0.00
	2009	0.12	0.08	0.03	0.00
ハレヤヒメテントウ	2008	0.03	0.01	0.00	0.01
	2009	0.08	0.04	0.02	0.00

表3 各種アリ類の樹冠内黄色粘着トラップによる捕獲数(個体数/トラップ/週)

	調査年	無防除	有機栽培	特別栽培	慣行防除
アミメアリ	2008	19.4	25.4	0.36	0.00
	2009	38.4	14.1	0.19	0.30
ウメマツオオアリ	2008	0.45	0.00	0.00	0.00
	2009	0.17	0.05	0.03	0.00
テラニシシリアゲアリ	2008	0.12	0.00	0.00	0.00
	2009	0.38	0.00	0.05	0.00
ルリアリ	2008	0.00	0.35	0.00	0.00
	2009	0.01	0.46	0.00	0.00
サクラアリ	2008	0.00	0.00	0.00	0.00
	2009	0.21	0.01	0.00	0.00

[その他]

研究課題名：カンキツ園における環境保全型農法の指標生物の選抜とモニタリング手法の開発

予算区分：国庫委託（生物多様性プロ）

研究期間：2008～2012年度

研究担当者：金子修治、加藤光弘