

モモ園における生物多様性の指標生物種の選抜

福島県農業総合センター 果樹研究所

1 部門名

果樹 - モモ - 病害虫防除・病害虫発生

2 担当者

穴澤拓未・佐々木正剛

3 要旨

モモ園において生物多様性の指標生物種を選抜することを目的として、主要害虫に対する農薬散布が節足動物相に及ぼす影響を検討した。調査は2008年および2009年の各5月～10月まで行った。

- (1) 試験区の防除圧は、減農薬区1が最も低く、次いで減農薬区2、減農薬区3であり、慣行区が最も高かったと考えられた(表1)。
- (2) 黄色粘着トラップでは、テントウムシ類、クモ類、寄生蜂類が防除圧が低いほど多く捕獲される傾向がみられた(表2)。これらは、飛翔性もしくは空中を浮遊して移動する生物種のうち、殺虫剤感受性の高い生物種と考えられることから、ほ場の生物多様性の指標として有効と考えられた。
- (3) スウェーピングでは、テントウムシ類、クモ類、寄生蜂類が防除圧が低いほど多く捕獲される傾向がみられた(表3)。これらは、主に下草周辺に生息する生物種のうち、殺虫剤感受性の高い生物種と考えられることから、ほ場の生物多様性の指標として有効と考えられた。
- (4) ピットフォールトラップでは、クモ類、アリ類、ムカデ類が防除圧が低いほど多く捕獲される傾向がみられた(表4)。これらは、主に地表徘徊性の生物種のうち、殺虫剤感受性の高い生物種と考えられることから、ほ場の生物多様性の指標として有効と考えられた。

表1 各試験区における殺虫剤の種類及び散布回数

殺虫剤の種類	減農薬区1 (10a)	減農薬区2 (10a)	減農薬区3 (10a) ²	慣行区 (10a)
	0	0	0	
有機リン剤	0	0	0	0
カーバメート剤	0	0	0	0
合成ビレスロイド剤	0	0	0	0
ネオニコチノイド剤	0	3	2	2
IGR剤	1	3	2	2
ベンゼンジカルボキサミド剤	0	0	1	1
殺ダニ剤	0	0	0	0
合計	1	3 ¹	5	5

試験場所: 果樹研究所モモほ場 () 内はほ場の面積を示す。

¹: ネオニコチノイド剤を散布した同日に、一部IGR剤をかけ分けた樹を含むことを示す。

²: 殺虫剤散布量を慣行の3分の2程度に削減した試験区。

表2 黄色粘着トラップにおける指標候補および各試験区の捕獲数

試験区	テントウムシ類		クモ類		寄生蜂類	
	2008年	2009年	2008年	2009年	2008年	2009年
減農薬区1	13	105	55	96	950	1939
減農薬区2	3	66	50	93	1166	1349
減農薬区3	2	53	29	32	329	703
慣行区	2	38	31	24	385	598

値は各1か所の通年の合計値を示す。

表3 スウェーピングにおける指標候補および各試験区の捕獲数

試験区	テントウムシ類		クモ類		寄生蜂類	
	2008年	2009年	2008年	2009年	2008年	2009年
減農薬区1	16	129	204	406	418	1332
減農薬区2	3	29	105	189	335	461
減農薬区3	14	6	80	135	245	327
慣行区	6	7	105	118	293	447

値は各3か所の通年の合計値を示す。

表4 ピットフォールトラップにおける指標候補および各試験区の捕獲数

試験区	クモ類		アリ類		ムカデ類	
	2008年	2009年	2008年	2009年	2008年	2009年
減農薬区1	89	72	483	556	483	161
減農薬区2	92	122	211	320	211	89
減農薬区3	35	70	33	141	33	15
慣行区	38	81	40	91	40	37

値は2008年は各20か所、2009年は各5か所の通年の合計値を示す。

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成20～21年度農業総合センター試験成績概要(2008～2009)