

徳島果研ニュース

2009年3月(通巻No. 104)

徳島県立農林水産総合技術支援センター 果樹研究所



研究情報

ナシを枯死させる枝幹害虫の防除技術の開発

生産環境担当 中西友章

1. はじめに

県内のナシ産地でヒメボクトウによる被害が問題となっている。本種は蛾の一種で、幼虫がナシの枝幹に集団的に穿孔食入するため、樹の衰弱やひどい場合は枯死を招く。

近年、他県でも本種によるナシやリンゴでの被害が増えつつある。

しかしながら、これまで調査研究事例は少なく、防除対策は確立されていない。ここでは防除方法の確立の一環として、各種の防除技術について検討を行った結果、これまでに得られた知見について紹介する。

2. 性フェロモン剤による交信かく乱法

合成性フェロモン剤を利用した雌雄間の交信攪乱による防除効果について検討を行った(協

力:(独)森総研、信越化学㈱)。本種の発生ナシ園において2004～2006年の6月上旬に合成性フェロモン剤(ディスペンサー:150本/10a)を設置した。合成性フェロモンのモニタリングトラップによる誘殺数を調査した結果、対照区では多数誘殺されたが、交信攪乱区では殆ど誘殺されなかった。また、2006年につなぎ雌法により調査した結果、対照区の交尾率約5割に対し、交信攪乱区では交尾は認められなかった。さらに、被害状況の調査を行った結果、対照区で2年目に増加、3年目も高い割合を維持したのに対して交信攪乱区で2年目は増加せず、3年目に減少した(図1)。

これらのことからフェロモンディスペンサーの設置は交信攪乱効果ならびに被害軽減効果があると考えられた。

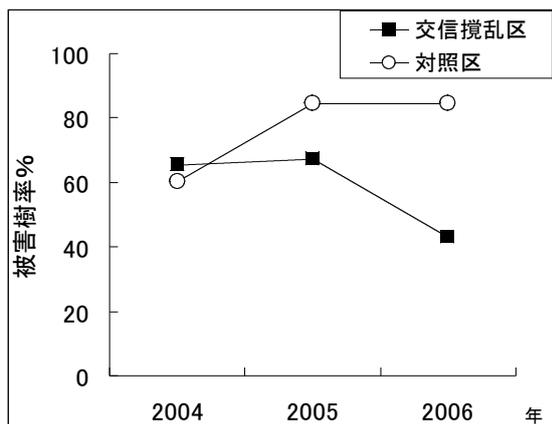


図1 交信攪乱試験における被害樹率

3. 生物農薬による防除

果樹類のモモシンクイガ、イチジクのキボシカミキリ幼虫などに対して実用化されている昆虫寄生性線虫剤（スタイナーネマ カーボカプサエ剤、商品名：バイオセーフ）のヒメボクトウに対する防除効果の検討を行った。

室内で幼虫に対する本剤1,000万頭/L、100万頭/Lの2濃度の殺虫効果を調査した結果、処理4日後に両濃度とも100%の高い殺虫効果を認めた。

多発生ナン園において寄生樹に対して1,000万頭/L、100万頭/Lの2濃度の散布処理を行った結果、処理14日後に両濃度とも効果が認められた。

同様に100万頭/Lの散布および注入処理の効果試験を行った結果(図2)、試験によって高い防除効果があった場合と十分な防除効果がない場合があった。本剤の性質として乾燥や高温に弱いことから、処理時の気象条件が薬液の比較的乾き難い状況であったこと(曇天、夕方)が、高い防除効果が得られた要因として考えられた。

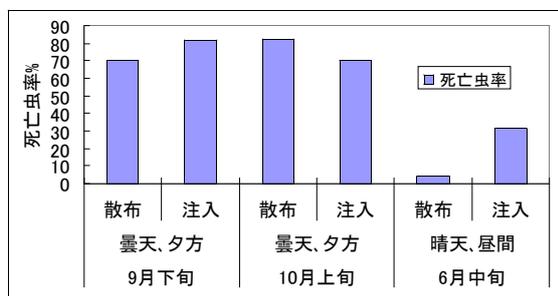


図2 昆虫病原性線虫剤(濃度:100万頭/L)の効果
1区1枝3~4反復、処理14~22日後解体調査。

4. 化学農薬による防除

幼虫に対する虫体への直接散布では、若齢幼

虫には、有機リン剤、合成ピレスロイド剤で効果が認められた(図3)。老齢幼虫には有機リン剤の効果が認められた。

成虫に対する虫体への直接散布では、有機リン剤で効果が認められた(図4)。

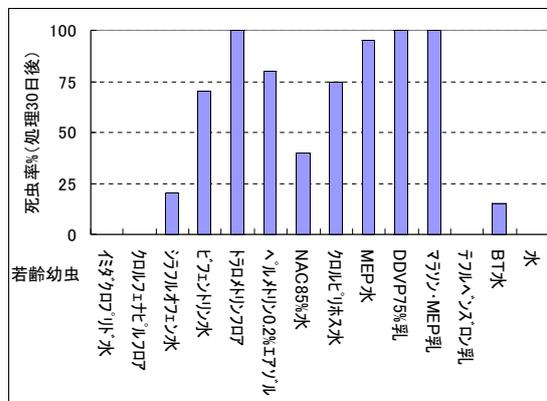


図3 若齢幼虫に対する薬剤の効果(死亡率)

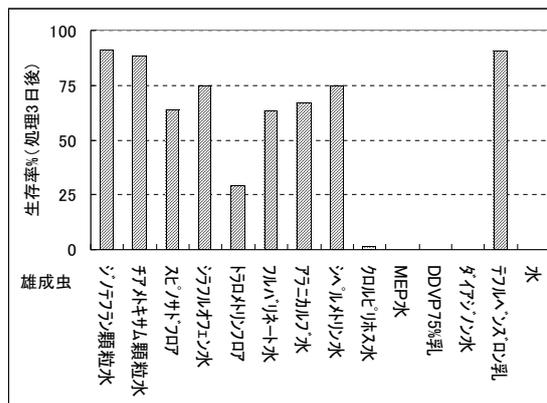


図4 成虫に対する薬剤の効果(生存率)
供試虫はフェロモントラップに誘引された雄成虫を用いた。

5. おわりに

昆虫寄生性線虫剤は平成20年7月に農薬登録適用拡大となり、今後普及が見込まれる。しかし、生物農薬であることから、化学殺虫剤に比べて処理条件や保存条件などについて制約が大きいため、導入にあたっては本剤の特性を十分理解したうえで使用する必要がある。交信かく乱法は効果が確認されたが、実用化には至っていない。また、薬剤防除についてはほ場での効果の検討が課題として残っている。今後、本種の被害防止ができるよう総合的な防除技術の確立に向け、関係機関と連携し、これらの課題に取り組んでいきたい。

貯蔵温州ミカンの施肥に関する試験

生産環境担当 新居 美香

1. 目的

近年、貯蔵ミカンの生産現場では、年間肥料施用量が減少している（表年の窒素成分量で年間25kg程度）。施用量の減少が、樹勢の低下、隔年結果の助長とともに、品質の不安定をもたら

らしている懸念がある。このため適正な肥培管理による隔年結果の是正と高品質果実生産、および経費の節減について検討した。

2. 方法

試験場所：勝浦町内

供試品種：古田温州成木園 植栽間隔3.5m×3.5m 各区13樹

処理区の構成：表1

処理区	2月下～3月上	3月下～4月上	6月下	8月下	11月中	N合計
農家慣行		8.5	8.5		10	27
有機+化成		10	10		10	30
県基準	牛ふん堆肥 3t/10a	10	6	6	12	34

農家慣行区：ダイヤアミノ(NPK=8:9:7)アミノ酸有機質肥料 年間肥料代 47,000円/10a
有機+化成区：春肥 高糖系みかん配合2号(8:6:6)有機89%

夏肥 IB磷硝安加里604(16:10:14)IB窒素50%

礼肥 FTE磷硝安加里S604(16:10:14) 年間肥料代 27,000円/10a

県基準区：単肥配合(尿素・ヨウリン・塩化加里)および堆肥 年間肥料代 44,000円/10a
(肥料の種類および価格については、平成20年2月時点のものとした)

3. 結果の概要

1) 果実品質について

糖度については、処理区間で差は見られなかったが、有機+化成区でいずれの年も県基準区より高かった(図1)。また、収穫時の糖度は、その年の7～10月の降水量の平年比の値と逆相関の関係にあった。酸含量については、農家慣行区が安定して低く推移した。県基準区および有機+化成区では、表年に高く、裏年に低くなる傾向が見られた(図2)。

2) 隔年結果性について

1樹当たりの収量は、表年には処理区間に差は見られなかったが、裏年は有機+化成区が最も高く、農家慣行が最も低く、県基準区はその中間であった(図3)。3年間の1樹当たりの平均収量は、それぞれ農家慣行区で49.1kg、有機+化成区で56.2kg、県基準区で52.4kgであった。

3) まとめ

肥料の特性を活かした施肥方法により、隔年

結果の是正、減肥と同時に、経費の節減が可能であることが明らかとなった。しかし、貯蔵果実調査によると、果実の内容には処理区間で差が見られなかったものの、外観では農家慣行区の果実が最も貯蔵性が優れているという結果が得られている(平成18年度調査では、貯蔵70日程度で農家慣行区の商品果率94%、有機+化成区および県基準区81%)。今後は、貯蔵性を低下させずに隔年結果を改善する施肥方法について、検討する必要があるものと考えられた。

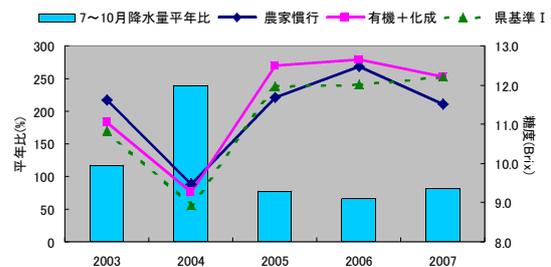


図1 5年間の糖度の推移と7月から10月降水量の平年比との関係

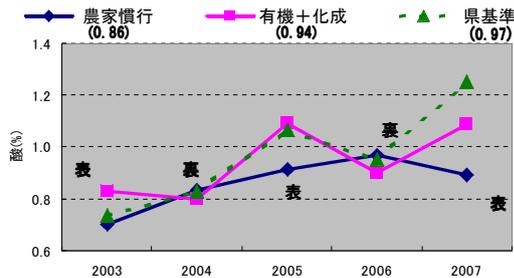


図2 5年間の酸含量の推移※かつこ内は5年間の平均値

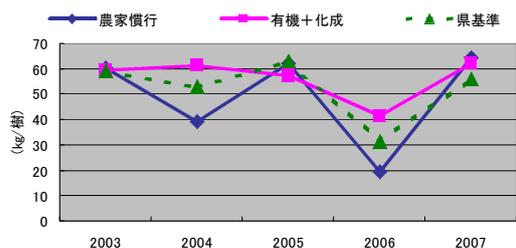


図3 1樹当たり収量の推移

行事

☆カンキツ栽培研修会の開催☆

3月4日、果樹研究所(勝浦)で「カンキツ栽培研修会」を開催しました。平成21年産のカンキツは表年に当たり、極端な過着花が予想され、これまで以上に隔年結果が強くなる恐れがあり、表年の生産対策を実施し、翌年以降の安定生産を図ることを目的として高度専門技術支援担当と共同で開催しました。

多数の参加者のもと、高糖系温州ミカン、ユズについては隔年交互結実栽培のせん定、表年におけるユズ・スタチのせん定についての実演等を実施しました。



温州みかんのせん定



ユズの隔年交互結実栽培のせん定

果樹研究所ニュース No. 104

平成21年3月発行

編集発行 徳島県立農林水産総合技術支援センター 果樹研究所

〒771-4301 徳島県勝浦郡勝浦町沼江

TEL : (0885) 42-2545 FAX : (0885) 42-2574

印刷 ○○○

表紙の写真

左：ヒメボクトウ成虫

右：試験用交信かく乱剤

<http://www.green.pref.tokushima.jp/kaju/>

