

[成果情報名]糸を使ったウンシュウミカンのヒヨドリ食害対策

[要約]ウンシュウミカンのヒヨドリによる食害被害対策として、ポリエチレン製の糸を樹全体に張りめぐらすことによってヒヨドリの食害被害を軽減できる。1 樹当たり数分で設置でき、費用も安価である。

[キーワード]ウンシュウミカン、鳥害、糸

[担当]三重県農業研究所 紀南果樹研究室

[区分]関東東海北陸農業・果樹

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

東紀州地域のウンシュウミカンでは10月から1月かけて渡り鳥のヒヨドリに果実食害を受ける。特に早生ウンシュウ以降から年末にかけての完熟栽培程その被害は甚大である。また、早生ウンシュウにおけるマルチ栽培では、高単価果実が被害を受けるため農家の収益に甚大な被害をおよぼす。ヒヨドリは警戒音や視覚刺激などでは馴れにより効果が期待できないため、ネットや果実袋による食害防止対策が必要である。しかし、これらの方法は経費や労力が多くかかり農家にとっては負担が大きい。一方、糸はカラスなどに効果が期待できるが、ヒヨドリなどには効果が期待できないとされてきた。しかし、糸の質や量を変えることである程度の食害防止効果が認められれば、簡易な方法であることからヒヨドリの食害防止方法として期待できる。そこで、簡易な道具を用いた糸による食害防止方法について検討する。

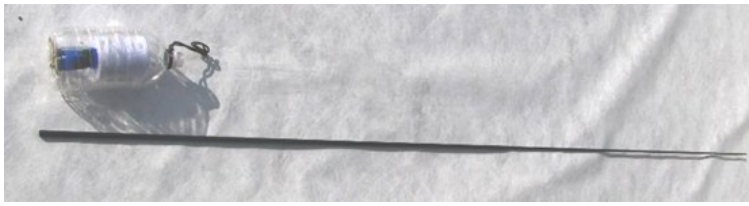
[成果の内容・特徴]

1. ポリエステル製のミシン糸（5,000m巻き 90番）を釣竿等の芯が空洞となった棒を使って、ウンシュウミカン樹に容易に張りめぐらせることができる。（写真1、写真2）
2. 1 樹当たりの糸の使用量は、樹高 2.6m 程度の開心自然形のウンシュウミカン成木樹では 169m/樹で、作業時間は 142 秒/樹である。同様に単位樹高当たりでは 63.6m/m、47.9 秒/m で、単位樹冠容積当たりでは 6.2m/m³、4.7 秒/m³ である（表1）。
3. 糸の使用量とヒヨドリによる食害には相関関係が認められ、糸の使用量が多くなる程被害が減少する（図1）。
4. 被害を少なくするための糸を張る経費は 1 樹当たり 105 円である。経費を含めた試算では、糸を張らない場合は 32 日後（11月26日）には 1 樹当たり 4,005 円の収益の減少となるが、1 樹当たり 256m（単位樹冠容積当たり 9.0m）の糸を張ることにより無処理より 2,858 円の収益増となる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. ウンシュウミカンだけでなく、袋かけをしない中晩生カンキツ品種のヒヨドリによる食害対策としても利用できる。
2. ヒヨドリの食害被害の程度によって、糸の使用量を増減させる必要がある。
3. 糸を樹冠のスソ部や上部にも張りめぐらせることが必要である。
4. 糸の色は白と黒で効果に差が認められないが、白の方が見やすく張りやすい。
5. 糸の除去は、皮製の手袋等を装着して糸を引っ張ることにより容易に行える。
6. 糸入れを使わないと糸がスムーズに出ないことがある。

[具体的データ]

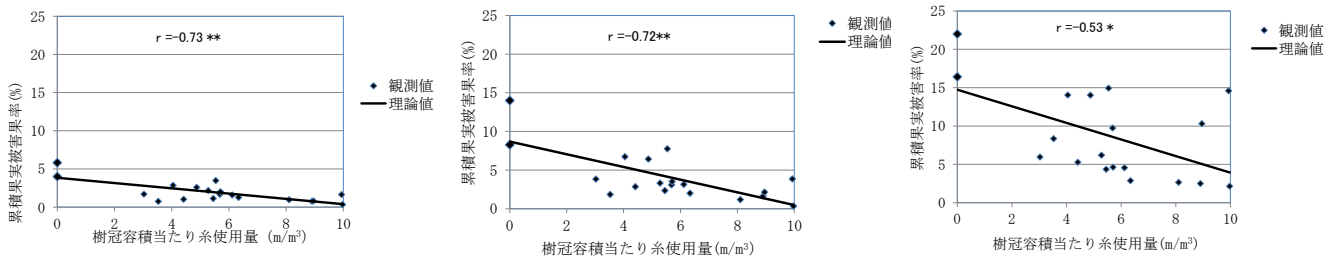


糸入れ (20 ペットボトルを切断、底径 10cm、高さ 24cm)
竿 (長さ 1.9m、先端径 4.7mm、手元径 10.4mm)

写真 1 糸を設置した道具



写真 2 糸を張った様子



11 日後

20 日後

32 日後

図 1 糸設置後の果実被害果率

表 1 糸設置にかかる糸の使用量と作業時間

樹高	樹容積	糸使用量			作業時間		
		1樹当たり (m/樹)	単位樹高 当たり (m/m)	単位樹冠容 積当たり (m/m ³)	1樹当たり (秒/樹)	単位樹高 当たり (秒/m)	単位樹冠容 積当たり (秒/m ³)
2.6	27.5	169	63.6	6.2	142	47.9	4.7

表 2 糸設置による被害額と経費試算

処理区	単位樹冠容 積当たり糸 使用量(m)	1樹当 たり作 業 時間 (秒)	1 樹 当 たり 被 害 額 (円/樹)			糸を張る経費(円)		
			11日後	20日後	32日後	糸代金	労賃	合計
被害少ない (3樹平均)	9.0	195	152	270	1042	51	54	105
被害多い (4樹平均)	6.1	148	361	767	1697	32	41	74
無処理 (2樹平均)	0.0	0	1024	2323	4005	0	0	0

1樹平均着果数758果、1果重110g、1kg単価250円、糸代金1000円/5000m、労賃1000円/時間で試算
被害額は単位樹冠容積当たり糸使用量(m)と被害率の相関から試算

無処理の被害額 - (1樹当たりの被害額+糸を張る経費) = 無処理に対する収益の増加額
(市ノ木山 浩道)

[その他]

研究課題名：カンキツの鳥害被害対策技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2013 年度

研究担当者：市ノ木山 浩道、中嶋 香織

発表論文等：なし