

事 項	産業用無人ヘリコプター利用によるながいも害虫の防除								
ね ら い	ながいもの病虫害防除における薬剤散布の労働軽減を図るため、産業用無人ヘリコプター（以下、無人ヘリと記す）による薬剤散布について検討を行ってきた。今回、ながいも害虫防除において、無人ヘリによる薬剤散布の有効性が確認されたので参考に供する。								
指 導 参 考 内 容	<p>1 適用薬剤及び使用基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>薬 剤 名</th> <th>濃度及び散布量</th> <th>安全使用基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エトフェンプロックス (トレボンエアー)</td> <td>8 倍液 3.2 l /10a</td> <td>収穫14日前 3 回以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 防除効果 アブラムシ類及びヤマノイモコガに対して地上散布（通常散布）と同等の防除効果が得られる。</p> <p>3 無人ヘリによる散布方法</p> <p>(1) 飛行速度等 飛行速度：10km/h 飛行高度：4～5 m 飛行間隔：5 m これらの飛行条件で5～7分で10aの散布が可能である。</p> <p>(2) 薬剤は畦に対して直行及び平行のいずれの飛行方向による散布でもよく付着するが、直行方向の飛行散布は薬剤の付着がより安定する。</p> <p>(3) 散布時の風速が3 m/sec以上の場合、散布むら及び散布区域外への飛散を生じるので、散布は行わない。</p>			薬 剤 名	濃度及び散布量	安全使用基準	エトフェンプロックス (トレボンエアー)	8 倍液 3.2 l /10a	収穫14日前 3 回以内
薬 剤 名	濃度及び散布量	安全使用基準							
エトフェンプロックス (トレボンエアー)	8 倍液 3.2 l /10a	収穫14日前 3 回以内							
期待される効果	薬剤散布における過重な労働が軽減される。								
利用上の注意事項	トレボンエアーは蚕毒が強いので、桑園に近接する畑では散布は行わない。								
担 当	青森県畑作園芸試験場 病虫肥料部	対 象 地 域	県下全域						
発 表 文 献 等	平成7～10年 青森県畑作園芸試験場試験成績概要集								

【根拠となった主要な試験結果】

表1 ジャガイモヒゲナガアブラムシに対するトレボンエアーの防除効果

(平成8、9年 青森畑園試)

散布方法	飛行方向	10株当たり寄生虫数			
		平成8年		平成9年	
		散布前	散布21日後	散布前	散布6日後
無人ヘリ	直行	22.3	0 (0)	100.0	2.7 (3.4)
地上散布	—	25.7	0 (0)	141.3	1.7 (2.1)
無散布	—	28.7	17.3 (100)	123.3	89.3 (100)

注1) 散布回数：1回 2) () 内数値：補正密度指数 3) 寄生虫数：有翅虫+無翅虫

表2 ヤマノイモコガに対するトレボンエアーの防除効果

(平成9、10年 青森畑園試)

散布方法	飛行方向	10株当たり寄生虫数	
		平成9年	平成10年
無人ヘリ	直行	1.7 (4.5)	0 (0)
地上散布	—	0 (0)	1.0 (0.2)
無散布	—	37.4 (100)	567.3 (100)

注1) 散布回数：3回 2) () 内数値：対無散布比

表3 茎葉への付着状況

(平成8～10年 青森畑園試)

飛行方向	飛行時の風速 (m/sec)	調査位置 (3か所調査)								
		上部	中部	下部	上部	中部	下部	上部	中部	下部
直行	3.0 ~ 5.0	1	4	5	4	5	6	6	4	7
直行	1.5 ~ 2.0	8	6	6	1	1	8	4	1	6
直行	1.5 ~ 2.0	7	7	4	5	6	5	6	7	6
平行	1.5 ~ 2.0	5	6	7	8	8	7	5	8	8
直行	3.0 ~ 4.5	1	3	1	1	1	1	6	2	3
平行	3.0 ~ 4.5	1	1	1	1	1	1	5	4	3

注1) 数値は葉への付着程度を示す (小：1→大：8)

2) 茎葉の調査位置 上部：1.8m 中部：0.9m 下部：0.1m

表4 風速と散布区域外への飛散状況

(平成8、10年 青森畑園試)

風速 (m/sec)	風向	飛散状況
3.0 ~ 5.0	北西	東側10mに飛散
1.0 ~ 2.5	南南西	散布区域に飛散なし
4.0 ~ 5.0	北西	東側5mに飛散