

くぐれんテグスちゃんのナシ園地への適用(事例報告)

1 概要

矢掛町小林地区のナシ園地において、「くぐれんテグスちゃん」※をアレンジしたカラスの侵入防止対策を実施し、効果の検証を行いました。

※果樹園のカラス対策 簡易型「くぐれんテグスちゃん」標準作業手順書

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/SOP20-412K20210630.pdf

2 背景とねらい

【実証地の環境】

- 周囲を森林で囲まれた急傾斜地にある約30aの不等辺多角形のナシ園。
- 不規則な棚栽培をしており、外周部には崩落箇所等もある柵やテグスの架設には不利な地形。

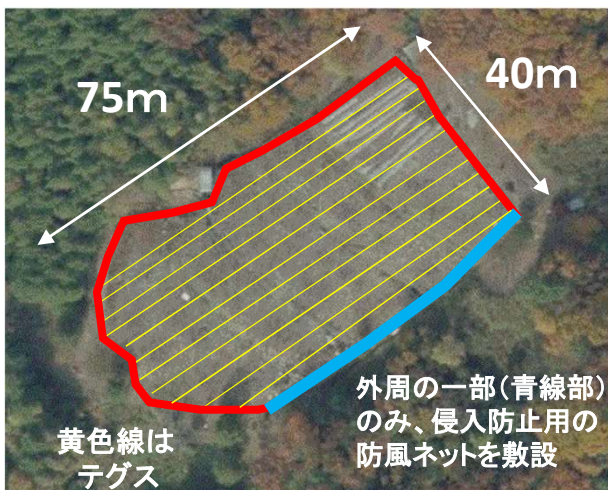
【被害の発生状況と対策の要望】

- 令和2年度以降、カラスの食害が多くなり、袋掛け後の5月下旬頃から収穫が終了する11月まで被害が継続する状況。
- 被害を軽減できるように、当地の環境でできる対策を提案してほしい。



出典:平成30年度 森林域における航空レーザ計測業務(その1)(林野庁成果)

3 方法



出典:平成30年度 森林域における航空レーザ計測業務(その1)(林野庁成果)

【作業上の工夫】

- 園の内部を歩いてテグスの架線を行った。
棚木が多く、かなり手間のかかる作業となった。
- 架線の延長が60mと長く、途中でテグスがたるんだため、適宜、中継用の支柱を立てて対応した。
- 昨年度、特に被害が多かった南東の側面にのみ防風ネットを張った。



4 必要資材（30a）と参考価格

※設置の時間は、作業員のべ17人で約17時間

資材名	規格	単価①	数量②	小計(円) ①×②	用途
弾性ポール	10.5mm×4m	737	100	73,700	園地上面に テグスを架線する
直管パイプ ^a	19mm×5.5m	1,290	4	5,160	園地の外周にテグスを 架線するための支柱 ※地中に打ち込んだ aにbをかぶせる
直管パイプ ^b	22.2mm×5.5m	1,442	10	14,420	
透明テグス	20号、600m	2,145	6	12,870	
結束バンド	20cm×25本 耐候タイプ	110	10	1,110	弾性ポールの固定用
ハウスパッカー	適合パイプ径22mm	76	8	608	テグスを支柱に留める
フィルムトメール	適合パイプ径22mm	70	28	1,960	側面テグスの受け具
ダブルクリップ	幅25mm	257	4	1,028	上面テグスを弾性ポールに固定する
防風ネット	4mm×2m×50m	9,020	4	36,080	側面を守る
針金	14号、400m、10kg	4,320	1	4,320	防風ネット設置用部材
ダイオック	100個入り	2,750	3	8,250	
資材費合計				159,506	

5 対策の効果

- 対策設置後、昨年度から比較して、被害は約97%減少
- 今回の園地では、30aで経営的に約180,000円のプラス効果

【対策効果（30a）】

項目	令和3年度	令和4年度	対策効果等
被害金額	250,000円 (1,000個×250円)	8,750円 (35個×250円)	▲241,250円
設置費用	設置無し	60,000円 ^{※1}	60,000円
軽減効果			▲181,250円

※1 設置費用は、240,000円（資材159,000円、労賃81,000円）を耐用年数4年で試算

カラスの食害を受けたナシ



6 導入に向けたアドバイス（Q&A）

- テグスが枝葉に絡むと設置しづらいため、枝葉の少ない時期（冬）に設置しましょう。
- 面積が広かったり、勾配がキツイ園地では、作業負担が大きくなります。
- テグスの延長が長くなると、線の重さでテグスがたわむため、中間支柱の設置が必要になる場合があります。
- カラス以外のヒヨドリなどには、効果は期待できません。