

ウンシュウミカン ‘あおさん’ の貯蔵特性について

果樹試験場 主査研究員 宮井 良介

【要約】

1月下旬に収穫した果実を無包装で貯蔵すると、貯蔵1ヶ月を過ぎた3月に果皮障害（しなび・ヘタ枯れ）が急激に増加したが、貯蔵環境の湿度を高く保持するタイベックを用いた包装や木箱内で貯蔵することで、果皮障害を軽減することが可能であった。

【背景・ねらい】

‘あおさん’は1月以降に出荷可能であるが、有利販売のために出荷期間を延長するには貯蔵特性を解明する必要がある。そこで、本試験では‘あおさん’の貯蔵特性及び貯蔵方法について検討する。

【成果の内容・特徴】

- 貯蔵期間中の温度は無処理区とタイベック区で大きな差は無く、木箱区は温度変化が緩やかな傾向であった。湿度は無処理区と比べ、いずれの区でも高く推移し、木箱区でより高く推移した（データ略）。
- 貯蔵期間中の果実重の変化は、無処理区と比べ、木箱区では常に高く推移した（データ略）。
- 果皮障害はしなびがタイベック区、木箱区ともに無処理区より低く推移した。ヘタ枯れについてもタイベック区、木箱区で低い傾向であったものの一定ではなかった。いずれの区でもしなび・ヘタ枯れの発生が3月以降急激に増加した（表1）。
- 貯蔵中の糖度及びクエン酸含有率は一定の傾向はみられなかった（データ略）。

表1 各処理区における果皮障害（しなび・ヘタ枯れ）の発生状況

	試験区	圃場名	発生果実割合 (%)				発生度			
			2/13	2/29	3/14	3/27	2/13	2/29	3/14	3/27
しなび	タイベック	4号	0.0	0.0	1.3	11.3	0.0	0.0	0.8	6.7
		9号	0.0	0.0	6.7	20.0	0.0	0.0	2.9	14.6
	木箱	4号	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	4.4
		9号	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	3.7
	無処理	4号	0.0	1.1	6.3	25.0	0.0	0.4	4.2	14.6
		9号	0.0	0.8	11.5	48.1	0.0	0.3	5.8	33.3
ヘタ枯れ	タイベック	4号	0.0	4.4	36.3	52.5	0.0	1.5	16.3	30.8
		9号	2.2	5.0	35.2	62.9	0.6	1.9	15.9	31.7
	木箱	4号	3.3	11.1	36.8	43.4	1.1	4.8	14.9	26.3
		9号	0.0	4.2	25.9	34.3	0.0	1.4	9.6	16.0
	無処理	4号	1.1	6.7	61.3	68.8	0.4	2.2	27.5	40.8
		9号	3.3	1.7	45.2	61.5	0.8	0.6	18.6	32.7

注1) 収穫日は2024.1.24、貯蔵開始日は2024.1.31

注2) 調査開始時はいずれも4号n=90、9号n=120

注3) 果皮障害の指数を軽1、中2、甚3とし、発生度 = \sum (発生度別果実数 × 指数) × 100 / (3 × 調査果実数)

サンショウにおける摘心の影響と樹勢維持に向けた取り組み

果樹試験場 研究員 松本 大

【要約】

‘ブドウサンショウ’において、発育枝に対する夏期の摘心処理による翌年の着果および樹体への影響について調査したところ、無摘心に比べて翌年の結実性や樹勢が良くなる傾向がみられました。

【背景・ねらい】

現在、県内のサンショウ産地では生産者の高齢化や園地の高樹齢化に伴い、生産量の減少、樹勢の低下などが問題となっており、樹勢を維持しながら、収量を確保できる栽培技術の開発が求められています。そこで、本研究では‘ブドウサンショウ’の発育枝に対する夏期の摘心処理による翌年の着果および樹体への影響について検討しました。

【成果の内容・特徴】

- ・2023年7月下旬（乾燥サンショウ収穫時）に発育枝に対して、伸長量の1/3程度を摘心した区では、2024年7月下旬（乾燥サンショウ収穫時）において無処理区と比べて房あたりの粒数が多くなるとともに、重量も無処理区で6.0gに対して、処理区では6.9gと15%重くなる傾向がみられました(表1)。
- ・2024年10月下旬（落葉初期）において新梢(春枝)の伸長量が長くなるとともに、基部径も太くなる傾向がみられました(表2)。

以上より、‘ブドウサンショウ’において、夏期に発育枝を1/3程度摘心することで、樹勢を維持し、収穫効率の高い果実を生産できることが示唆されました。

表1 摘心による翌年の房あたりの果実粒数と重量への影響 (n=3)

	粒数	重量 (g)
処理区	71.6	6.9
無処理区	58.2	6.0

*値は20房の平均

*重量は乾燥前

表2 摘心による翌年の新梢の伸長量および基部径への影響 (n=3)

	伸長量 (cm)	基部径 (mm)
処理区	13.5	5.0
無処理区	9.6	3.6

*各樹主枝3本について、2年枝から発生した新梢を調査

ブドウサンショウの生態と増産に向けた取り組み

和歌山県立有田中央高等学校 教諭 仲里長浩

【要約】

本研究は地域の高齢化対策と増産に向けた取り組みの一環として実施してきた内容である。今回紹介するのは、ミカン科のブドウサンショウが雌雄異株の果樹であるという異色の生態であることから、花の咲く時期や生産物の利用の可能性について話をまとめた。次に管理作業の軽減を見据えた防草シートの有効性を検証した。さらに、ブドウサンショウの接ぎ木技術の向上を目指した取り組みを紹介する。この接ぎ木のポイントは多くの果樹でも応用できるので紹介したい。

【背景・ねらい】

ブドウサンショウは和歌山県有田郡清水地域を主産地として国内でも生産が盛んな地域として知られている。本研究は地域の高齢化対策と増産に向けた取り組みの一環として実施してきた内容である。

【成果の内容・特徴】

今回紹介するのは、ブドウサンショウがミカン科の中でも落葉するうえに雌雄異株の果樹であるという異色の生態であることから、花の咲く時期や生産物の利用の可能性について話をまとめた。

次に管理作業の軽減を見据えた防草シートの活用による収穫量から防草シートの有効性を検証した。

さらに、ブドウサンショウは接ぎ木による育苗が通例である事から接ぎ木技術の向上を目指した取り組みを紹介する。この接ぎ木技術については多くの果樹でも応用できるポイントがあるので多くの農家に紹介したい。

立木とネットを利用した軽量なシカ捕獲用囲いワナの開発

果樹試験場 主任研究員 角川 敬造

【要約】

立木と高強力ポリエチレン繊維ネットを用いた囲いワナ（以下、「軽量ネット製囲いワナ」という。）を考案した。このワナは、防護柵の穴や隙間から侵入するシカの習性を利用したもので、ネット地際部からもぐり込ませて捕獲する。一般の金属製囲いワナと比べて軽量で運びやすく低コストなため、シカ捕獲ワナとして有効である。

【背景・ねらい】

シカの被害対策には捕獲による生息密度の低下が有効なため、捕獲数を増やす必要がある。効率的に捕獲数を増やすには、多頭を一斉に捕獲できる囲いワナが有効であるが、一般に販売されている囲いワナはコストが高いことに加え、金属製で重いためトラックで運搬できる場所への設置に限られる。そこで、低コストかつ軽量で簡易に設置できる新しい囲いワナを開発した。

【成果の内容・特徴】

- 1) 開発したワナは、立木の高さ 2m 程の位置に円周状になるようにロープを張る。それに上下両端にロープを通した 2m 高のシカ防護ネットの上端ロープをカラビナで接続し、円柱形にネットを設置する。ネットの下部を円の内側にすぼめすり鉢状にし、下部から侵入させ捕獲する構造である（図 1）。
24m 長のネットを利用した場合の資材費は、約 8 万円、総重量約 16kg、1 人で約 2 時間で設置でき、従来の囲いワナと比べて低コストで運びやすくかつ簡易であり、シカ捕獲ワナとして有効である（図 2）。
ワナの形状は、ネット下部にロープを周回させ、裾部を 50cm 以上内側に窄める形状で設定すれば、侵入・捕獲後に大きな音を立てないので同じ場所で捕獲を行うことが可能である（表 1）。
- 2) ワナ設置直後は、裾部を地表から 40~50cm 上げ、誘引餌（ヘイキューブ）をワナ内外に置く。ワナへの馴れに伴い裾部を徐々に下げ、シカが入りやすい場所に入口 1ヶ所（高さ 40cm、紐で 1 点をつり上げる。）を設置する。
- 3) 捕獲後のシカの保定は、囲いワナの一部を外側に広げ、シカを追い込む三角コーナー（幅 1m、奥行き 1.1m）を設置し（図 3）、シカがそのコーナーに入った瞬間にロープを引いて左右のネットを閉めるようにして動きを制限する（図 4）。

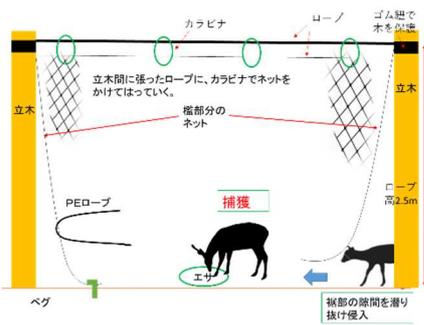


図1 軽量ネット製囲いワナの構造
(横から見た図)



図2 資材一式

コンテナに収まるので設置場所へ背負って運搬が可能

(ワナのサイズ：外周 24m)

資材費は一般の金属製囲いワナ (4m×4m) に比べて、約 1/10



表1 捕獲結果 (R5年)

捕獲年月日	性別	頭胴長	体高	体重 (kg)	備考
R5. 6. 21	オス	100	50	推定20kg	当年仔
R5. 6. 26	オス	100	65	推定20kg	当年仔 前回の捕獲から5日後
R5. 12. 20	オス	110	90	32.2	2歳 前回の捕獲から約6ヶ月後

※R5. 6. 21 及び 6. 26 の捕獲個体は、計量しなかったため、推定体重

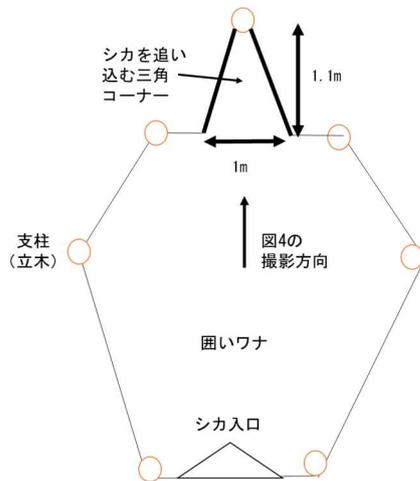


図3 シカを追込む三角コーナーを設けた
囲いワナの例 (上から見た図)

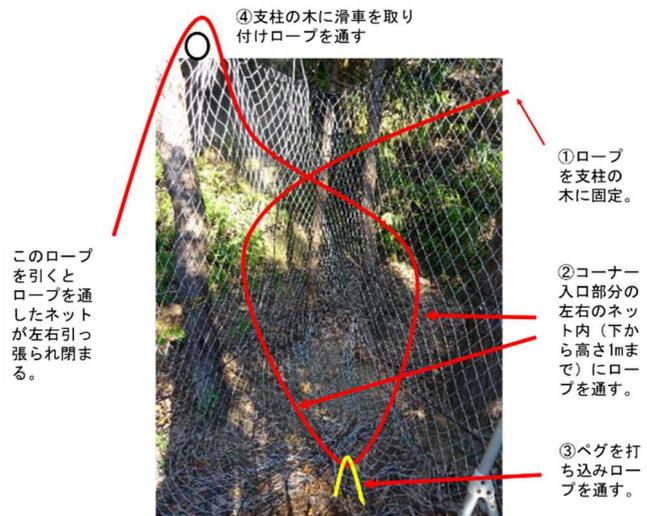


図4 三角コーナー入口部にロープを入れ、入口が
閉まるようにした

ベフラン液剤 25 失効後のカンキツ貯蔵病害対策

果樹試験場 副主査研究員 直川 幸生

【要約】

ベルコートフロアブルは2,000倍でベンレート水和剤と混用することで各剤の単用よりも緑かび病に対して高い効果を示した。また、ベンゾイミダゾール系薬剤（ベンレート水和剤、トップジンM水和剤）の耐性菌に対しても効果があり、ベフラン液剤25の代替薬剤として有望と考えられた。

【背景・ねらい】

カンキツ貯蔵病害に対する基幹防除剤であるベフラン液剤25が2025年10月に登録失効予定であり、代替薬剤の探索が求められている。そこで、同系統剤であるベルコートフロアブルを候補薬剤として、主要な貯蔵病害である緑かび病に対する防除効果を検討した。

【成果の内容・特徴】

- 1) ベルコートフロアブル、ベフラン液剤 25 とともに、単用散布は緑かび病に対する防除効果が不十分であった（図 1）。
- 2) ベンレート水和剤にベルコートフロアブルを混用することで、各剤の単用と比べて高い効果を示した。また、ベルコートフロアブルの濃度については2,000倍で実用的な効果が期待できた（図 1）。
- 3) ベルコートフロアブルとベンレート水和剤の混用処理は、ベンゾイミダゾール耐性緑かび病菌に対しても効果があった（データ略）。

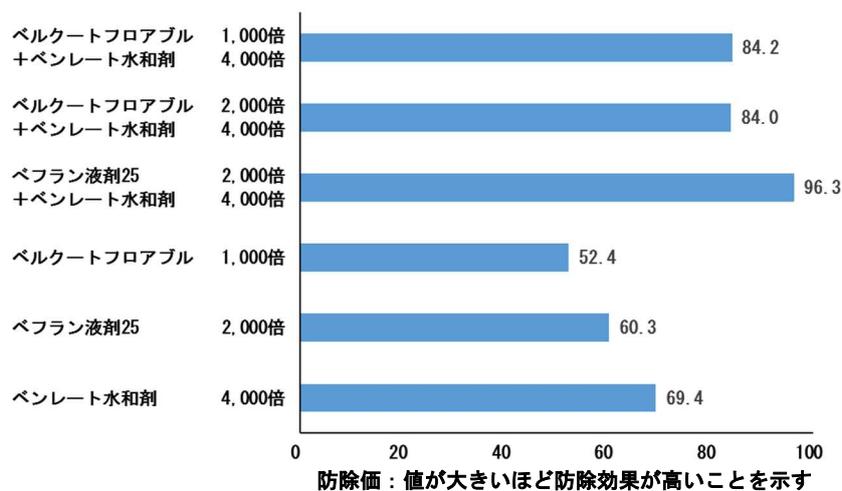


図 1 各薬剤の緑かび病に対する防除効果（2023年）

供試樹：興津早生 28 年生、1 区につき 3 樹を供試、調査方法：薬剤散布 16 日後に 1 樹あたり約 100 果を収穫し付傷処理した。果実を温室で保管し、貯蔵 32 日後までの累積発病果数を計数し、発病果率から防除値を算出した。