

(技術名) <b>パインアップル「沖農P19」の八重山地域における裂果発生時期と対策技術</b>							
(要約) 八重山地域において、「 <b>沖農P19</b> 」( <b>ホワイトココ<sup>®</sup></b> )の7月に収穫される果実では、規格外となる <b>裂果</b> の発生率が高くなるが、6月下旬から <b>黒色の防風ネット</b> を <b>二重被覆</b> することで、果汁品質を低下させずに、裂果の発生を軽減することができる。							
農業研究センター石垣支所					連絡先	0980-82-4067	
部会名	果樹	専門	栽培	対象	パインアップル	分類	普及
普及対象地域	八重山地域						

### [背景・ねらい]

パインアップル新品種「沖農 P19」では、八重山地域で5～8月に収穫される食味の良い果実が「ホワイトココ<sup>®</sup>」として販売されている。本品種の一部の収穫果実では、高温により発生する、果肉まで達する深い裂果（図1、以下「裂果」という）により、規格外となることがある。本地域のパインアップル栽培では、このような果実の高温障害対策のため、4月頃から植物体を畝ごとに1枚の黒色の防風ネットで被覆する（図2）。これに対し、「沖農 P19」の生産者の一部は、6月以降にさらにもう1枚防風ネットを被せ、植物体をより遮光された状態にすることで裂果発生を軽減しようとしている。しかし現在のところ、このような防風ネットの二重被覆の裂果発生防止効果や果実品質への影響は不明である。そこで本研究では、「沖農 P19」の裂果発生時期を特定するとともに、防風ネットの二重被覆が裂果発生と果実品質に与える影響を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 防風ネットを1枚のみ被覆する慣行栽培体系において、7月に収穫される果実の裂果発生率は2割以上となり、他の月より高い（図3）。
2. 6月下旬以降、防風ネットを二重に被覆した試験区（以下、「二重被覆区」）における果肉温度は、10時から20時までの時間帯において、防風ネットを1枚のみ被覆した試験区（以下、「慣行区」）より1℃以上低い（図4）。
3. 二重被覆区の裂果発生率は慣行区より低く、果汁糖度や果汁酸度には処理による差がない（表1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本技術は、農家が「沖農 P19」を7月に出荷する際の参考資料として活用する。
2. 慣行区には、5月上旬から防風ネット1枚を植物体上に被覆した。また、二重被覆区には、5月上旬から防風ネット1枚を植物体上に被覆した後、6月下旬から、既存の防風ネットの上に、さらにもう1枚防風ネットを被覆した。
3. 本技術では、八重山地域で一般的に用いられているラッセル編みの防風ネット黒3（株式会社イノベックス）を使用した。なお、防風ネット1枚での日射透過率は約60%で、二重被覆した際の日射透過率は約30%となる。
4. 八重山地域では、主要品種における収穫時期の終盤にあたる6月下旬には、他の圃場で使用していた防風ネットを再利用できるため、技術導入に追加の資材費を要さない。
5. 果肉温度の測定には各処理区から収穫前の果実2果を供試し、温度データロガーのセンサー先端を果実赤道面に約4cm挿入した上で、10分間隔で温度を記録した。

[具体的データ]



図1 高温障害で発生した果肉まで達する裂果  
注) 矢印で示す部分が裂果の発生箇所



図2 黒色防風ネットで被覆された植物体

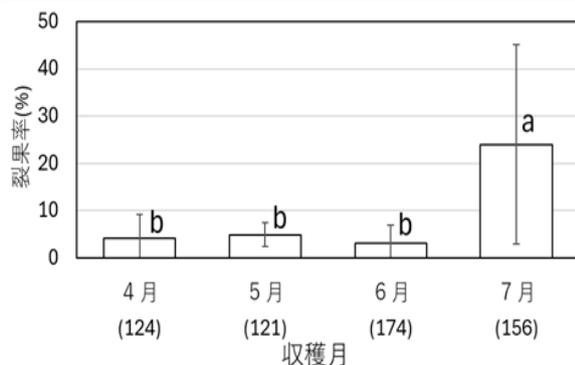


図3 収穫月別の裂果発生率

注1) 図中データは2020~22年収穫果実の平均値を示す。括弧内の値は各月の供試果実数を示す。また、エラーバーは年ごとの裂果発生率の標準偏差を示す。  
注2) 同一符号を有さない処理間には有意差あり(収穫月を説明変数、調査年をランダム効果、二項分布を仮定してリンク関数をlogitとした一般化線形混合モデルにあてはめ、収穫月の効果についてTukey多重比較を行った( $P < 0.05$ ))。

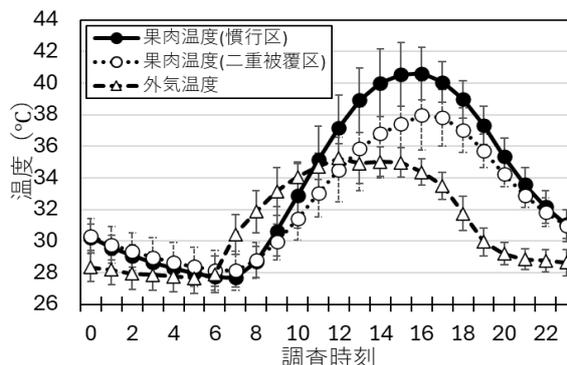


図4 試験区における温度の推移

注) 図中データは2024年7月11日から21日までの期間における果肉温度の1時間ごとの平均値を示す。また、エラーバーは、果肉温度の標準偏差を示す。

表1 防風ネットの二重被覆が裂果の発生および果実品質に与える影響

処理	供試数 <sup>z</sup>	収穫日	果実重 (g)	果皮色 (%)	裂果発生率 <sup>x</sup> (%)	糖度 (° Brix)	酸度 (%)	糖酸比 (糖度/酸度)
慣行区	56	7/14	1,273	43.6	37.5	17.3	0.52	34.4
二重被覆区	36	7/15	1,215	50.6	11.1	17.8	0.50	36.8
有意差 <sup>y</sup>		n. s.	n. s.	n. s.	**	n. s.	n. s.	n. s.

注) 表中の値は2023年および2024年収穫果実の平均値を示す。

z: 慣行区には2023年に1ブロック4または5株の2反復、2024年に1ブロック14~17株の3反復で合計56株を供試し、二重被覆区には2023年に1ブロック5または8株の2反復、2024年に1ブロック7~9株の3反復で合計36株を供試した。  
y: \*\*: 1%水準で有意差あり n. s.: 5%水準で有意差なし(処理を説明変数、反復および調査年をランダム効果とした一般化線形混合モデルで処理の効果を検定した。なお裂果発生率は2項分布を仮定し、リンク関数をlogitとした。一方、その他の項目は、ガンマ分布を仮定し、リンク関数をlogとした。)  
x: 果肉まで達する裂果の発生により規格外となった果実の割合。

[その他]

課題 ID: 2019 農 001、2022 農 012

研究課題名: 気候変動対応型果樹農業技術開発事業

生食用パイナップル「沖農 P19」等における高品質安定生産技術の確立

予算区分: 沖縄県特別推進交付金(気候変動対応型果樹農業技術開発事業)

県単(生食用パイナップル普及促進事業)

研究期間(事業全体の期間): 2020~2024年度(2020~2024年度)

研究担当者: 與那覇至、東嘉弥真勇人、宮里進

発表論文等: なし