



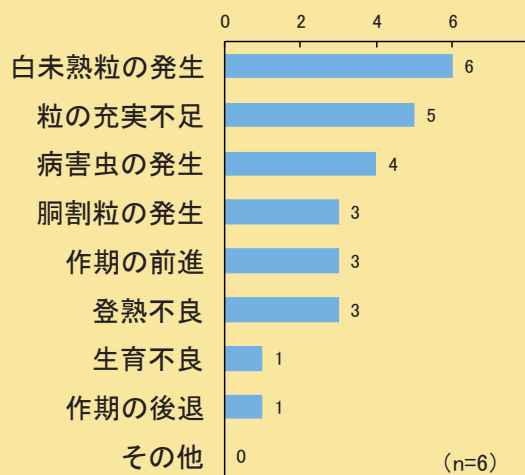
米の白未熟粒
(出典：県農林水産研究所)

調査対象団体

地域	東予			中予		南予
	うま	新居浜市	西条市	松山市	えひめ中央	東宇和
アンケート	●	●	●	●	●	●
ヒアリング※			●			●

※表の2組合の他、1法人に対してもヒアリングを実施

日常で感じている影響(被害・好影響)と対策



最も深刻と感じる影響(全体に占める被害割合)

- 白未熟粒(約30~60%)
- 粒の充実不足(約50%)
- 病害虫の発生(約80%)

影響の要因として考えているもの

- 白未熟粒: 気温上昇、日照不足、豪雨
- 粒の充実不足: 気温の上昇・変化、日照不足、豪雨
- 病害虫の増加: 気温上昇、豪雨

現在行っている対策

- 「施肥管理」、「病害虫防除」、「適期収穫」等
- 高温耐性品種(にこまる、ひめの凜)の導入

情報収集結果に対する妥当性確認・取り組むべき適応策

●: 科学的妥当性が確認できたもの、▲: できなかったもの

深刻な影響	要因	妥当性確認		取り組むべき適応策
		論文等	有識者	
白未熟粒の発生	・気象(気温の上昇、日照不足) ・作業管理(水不足、肥料不足、過繁茂)	●	●	・作期移動 ・早晚性の異なる品種の導入 ・高温耐性品種の導入
粒の充実不足	・気象(気温の上昇、日照不足) ・作業管理(水不足、肥料不足)	●	—	・作期移動 ・早晚性の異なる品種の導入 ・高温耐性品種の導入
病害虫の発生	・気象(気温の上昇、日照不足) ・作業管理(肥料過多)	●	●	・防除

まとめ

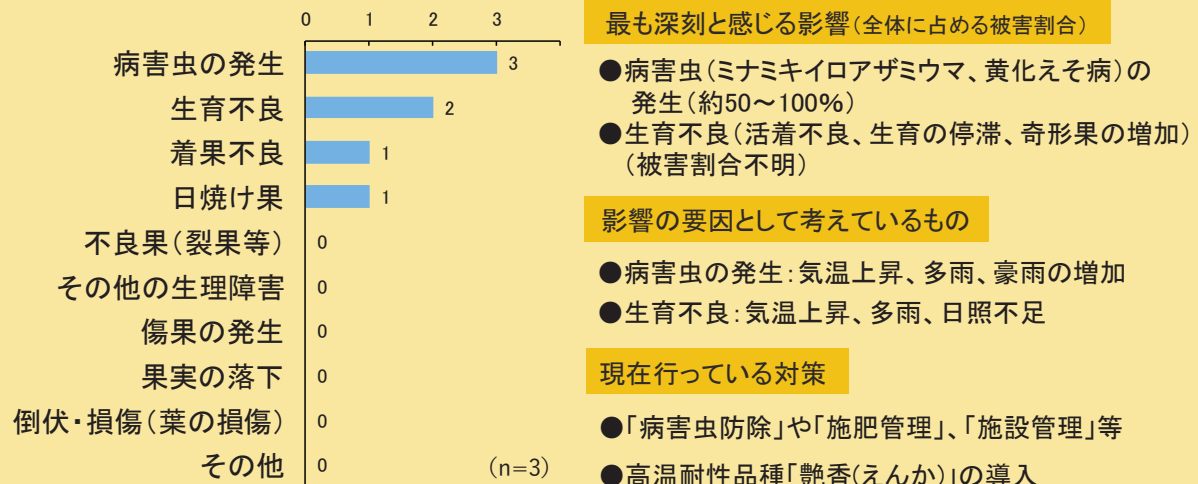
■ 生産者からは、気温の上昇や日照不足による品質低下(白未熟粒の発生、粒の充実不足)が深刻であるとの声が挙がっており、学術論文等及び有識者ヒアリングからも高温や低日射等がこれらに影響することが確認できた。

■ 適応策としては、作期移動や早晚性の異なる品種の導入、高温耐性品種の導入等を進める必要がある。

調査対象団体

地域	東予		南予
調査対象組合	新居浜市	越智今治	東宇和
アンケート	●	●	●
ヒアリング			●

日常で感じている影響(被害・好影響)と対策



情報収集結果に対する妥当性確認・取り組むべき適応策

●: 科学的妥当性が確認できたもの、▲: できなかったもの

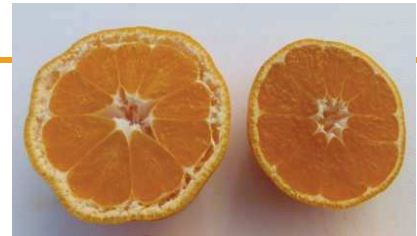
深刻な影響	要因	妥当性確認		取り組むべき適応策
		論文等	有識者	
病害虫の発生(ミナミキイロアザミウマ、黄化えそ病)	気温の上昇 多雨 豪雨の増加	●	—	・収穫期後半のミナミキイロアザミウマの侵入・増殖の防除 ・育苗期間中の防除 ・温湿度・CO ₂ 濃度の管理(施設栽培)
生育不良(活着不良、生育の停滞、奇形果の増加等)	気温の上昇 多雨 日照不足	●	—	・施設管理 ・肥培管理 ・高温耐性品種の導入

まとめ

- 生産者からは、気温の上昇による病害虫の発生を実感するとの回答があり、学術論文においても害虫全般について、気温の上昇による被害が明らかにされており、適応策として、時期や栽培方法に応じた防除が必要である。
- 生育不良についても気温の上昇等が要因とされており、適応策として、高温耐性品種の利用や肥培管理が必要である。
- また、有識者からは、施設栽培では温湿度管理等の室内環境の最適制御が高温対策に繋がるとともに、このような施設整備は将来的な後継者不足の対策としても期待できるとの意見があった。

分類 柑橘類

品種 温州みかん・中晩柑



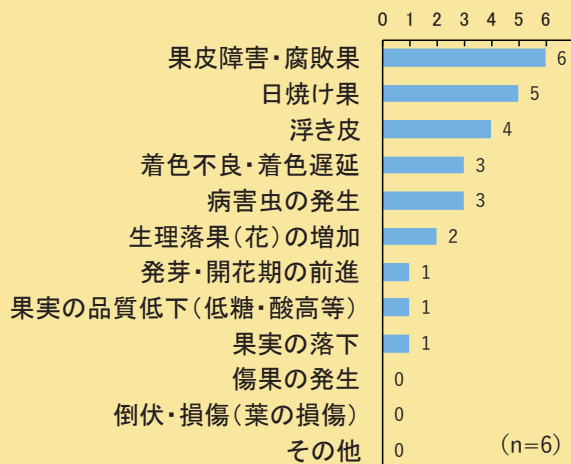
浮皮果と正常果(温州みかん)
(出典：県みかん研究所)

調査対象団体

地域	東予	中予	南予	
調査対象組合	越智今治	えひめ中央	西宇和	えひめ南
アンケート※1	●	●	●	●
ヒアリング※2		●	●	

※1 越智今治・えひめ中央は中晩柑、西宇和・えひめ南は温州みかん及び中晩柑を調査対象とした
 ※2 表の2組合の他、1法人に対しても温州みかん及び中晩柑についてヒアリングを実施

日常で感じている影響(被害・好影響)と対策



最も深刻と感じる影響(全体に占める被害割合)

- 果皮障害・腐敗果(約2~20%)(温州みかん・中晩柑)
- 生理落果(花)の増加(約15%)(温州みかん)
- 【好影響】山間部(やや標高が高い)でも比較的甘いものが収穫できる(温州みかん)

影響の要因として考えているもの

- 果皮障害・腐敗果: 気温上昇、多雨
- 生理落果(花): 気温の上昇

現在行っている対策

- 施肥管理(樹勢の管理)
- 植物成長調整剤(ジベレリン)等の利用
- 着色時期の変化に応じた収穫時期の早期化

分類 柑橘類

品種 温州みかん・中晩柑

情報収集結果に対する妥当性確認・取り組むべき適応策

●: 科学的妥当性が確認できたもの、▲: できなかったもの

深刻な影響	要因	妥当性確認		取り組むべき適応策
		論文等	有識者	
果皮障害・腐敗果 (温州みかん・中晩柑)	気温の上昇 多雨	●	—	・ジベレリン・ジャスモン酸混用の散布(温州みかん) ・ジベレリンの散布(一部の中晩柑) ・被害の生じにくい品種への転換(柑橘類全般)
生理落果の増加 (温州みかん)	気温の上昇	●	—	・芽かき、ジベレリン散布、パウンティ散布 (温州みかん) ・被害の生じにくい品種への転換(温州みかん)
【好影響】山間部(やや標高が高い)でも比較的甘いものが収穫できる (温州みかん)	気温の上昇	▲	●	—

まとめ

- 生産者からは、果皮障害や生理落果の増加の声が挙げられており、これらは学術論文においても気温上昇等により発生することが明らかにされている。
- 好影響の「山間部でも比較的甘いものが収穫できる」については、有識者から、既にリンゴで生じている現象と同様、酸抜けすることで甘く感じるのではとの意見があった。
- 適応策として、被害に応じた薬剤の散布による成長調整の他、有識者からは長期的な視点として被害の生じにくい品種へ転換が必要であるとの意見があった。

分類 落葉果樹類 品種 ブドウ

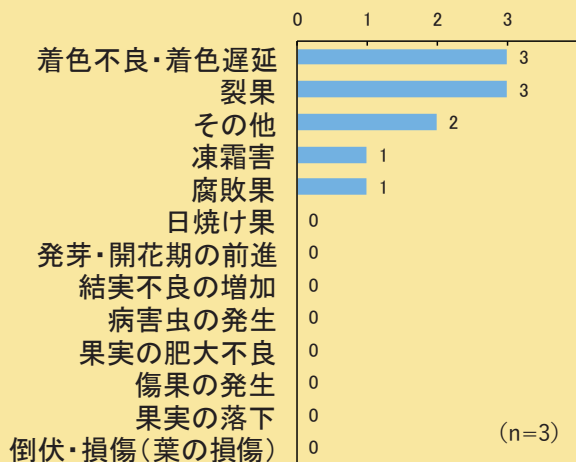


着色良好果と着色不良果
(出典：県農林水産研究所)

調査対象団体

地域	中予	南予	
調査対象組合	えひめ中央	愛媛たいき	東宇和
アンケート	●	●	●
ヒアリング	●		

日常で感じている影響(被害・好影響)と対策



最も深刻と感じる影響(全体に占める被害割合)

- 着色不良・遅延(約15%)
- 未開花症状(約20%)

影響の要因として考えているもの

- 着色不良・遅延: 気温上昇(昼夜の寒暖差縮小)
- 未開花症状: 不明

現在行っている対策

- 「黄緑色品種(シャインマスカット)の導入」等

分類 落葉果樹類 品種 ブドウ

情報収集結果に対する妥当性確認・取り組むべき適応策

●: 科学的妥当性が確認できたもの、▲: できなかったもの

深刻な影響	要因	妥当性確認		取り組むべき適応策
		論文等	有識者	
着色不良・遅延	気温の上昇	●	—	・黄緑色品種の導入 ・施肥管理
未開花症状	不明	▲	▲	今後の検証等が必要

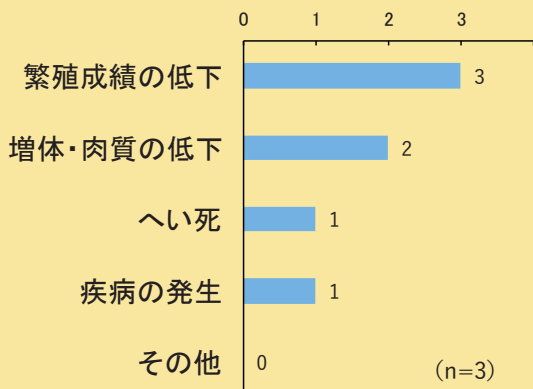
まとめ

- 生産者は、気温の上昇による着色不良及び着色遅延を実感しているが、学術論文でも、高温条件と遮光条件が揃うことで、着色不良が発生すると明らかにされている。
- 適応策として、黄緑色品種(シャインマスカット)導入がされているが、シャインマスカットにも未開花の被害が発生している。原因は不明であるため、今後の検証と対策が必要である。

調査対象団体

地域	全域	南予	
調査対象組合等	全農えひめ	東宇和	愛媛飼料産業(株)
アンケート	●	●	●
ヒアリング	●	●	

日常で感じている影響(被害・好影響)と対策



最も深刻と感じる影響(全体に占める被害割合)

- 繁殖成績の低下(被害割合不明)
- 増体・肉質の低下(約70%)
- へい死(被害割合不明)
- 疾病の発生(被害割合不明)

影響の要因として考えているもの

- 繁殖成績の低下: 気温上昇、多湿
- 増体・肉質の低下: 気温上昇、多湿
- へい死: 気温上昇、多湿
- 疾病の発生: 気温上昇

現在行っている対策

- 「換気扇の設置」、「細霧冷房の導入」、「寒冷紗の設置」等、設備面での対策

情報収集結果に対する妥当性確認・取り組むべき適応策

●: 科学的妥当性が確認できたもの、▲: できなかったもの

深刻な影響	要因	妥当性確認		取り組むべき適応策
		論文等	有識者	
繁殖成績の低下	気温の上昇 多湿	●	—	・飼育施設設備の環境改善 ・飼料・栄養条件の改良 ・剪毛などの家畜処理による改善
増体・肉質の低下	気温の上昇 多湿	●	—	〃
へい死	気温の上昇 多湿	●	—	〃
疾病の発生	気温の上昇	●	—	〃

まとめ

- 生産者からは、繁殖成績の低下等が深刻であるとの声が挙げられており、学術論文においても、これらには気温の上昇と多湿が関係することが明らかにされている。適応策としては、有識者から畜舎の温度と家畜の体温を下げるため、換気を中心とした飼育施設の環境改善や、飼料・栄養条件の改良等が必要であるとの意見があった。
- 疾病の発生についても、暑熱ストレスが疾病罹患の危険性を高めることが明らかにされており、飼養管理全体を念頭に置いた暑熱対策が必要である。