

[成果情報名] 開花期の高温遭遇がオウトウ主要品種の胚珠退化に及ぼす影響

[要約]オウトウでは、開花期の高温による胚珠退化への影響が品種ごとに異なり、高温遭遇の当日に大きなダメージを受ける温度域も品種によって異なる。「佐藤錦」は開花後の日数経過に伴い、急激に退化する。「紅秀峰」は日数の経過に伴う退化が緩やかである。

[担当]果樹試・栽培部・落葉果樹栽培科・富田 晃

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

オウトウは開花期が高温になると結実不良になる。結実に影響する温度域や高温の遭遇時間など詳細についてはまだ判っていない。そこで本研究では、高温遭遇が胚珠退化に及ぼす影響を品種ごとに明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 開花直前の花を 22~31℃の温度で 5 時間処理したところ、全ての品種に共通して、温度が高いほど健全な胚珠の割合（正常率）は低下する。また、開花期の高温に対する感受性は品種により異なる（図 1、図 2）。
2. 高温処理日当日の胚珠の正常率は、「佐藤錦」では温度の上昇に伴って低下する傾向がみられる。「高砂」および「紅秀峰」は 28℃以上、「富士あかね」は 31℃以上の高温で胚の正常率の低下が顕著である（図 1）。
3. その後は、「佐藤錦」で全ての温度域において正常率が急激に低下する傾向がみられる。これに対して、「紅秀峰」では日数の経過に伴う正常率の低下は緩やかである（図 1）。

[成果の活用上の留意点]

1. 高温による胚珠の退化には樹勢も影響し、衰弱樹は健全樹より急激に胚珠退化が進むため、適正樹勢を維持する。

[期待される効果]

1. 品種選択や技術指導の際の資料として活用できる。

[具体的データ]

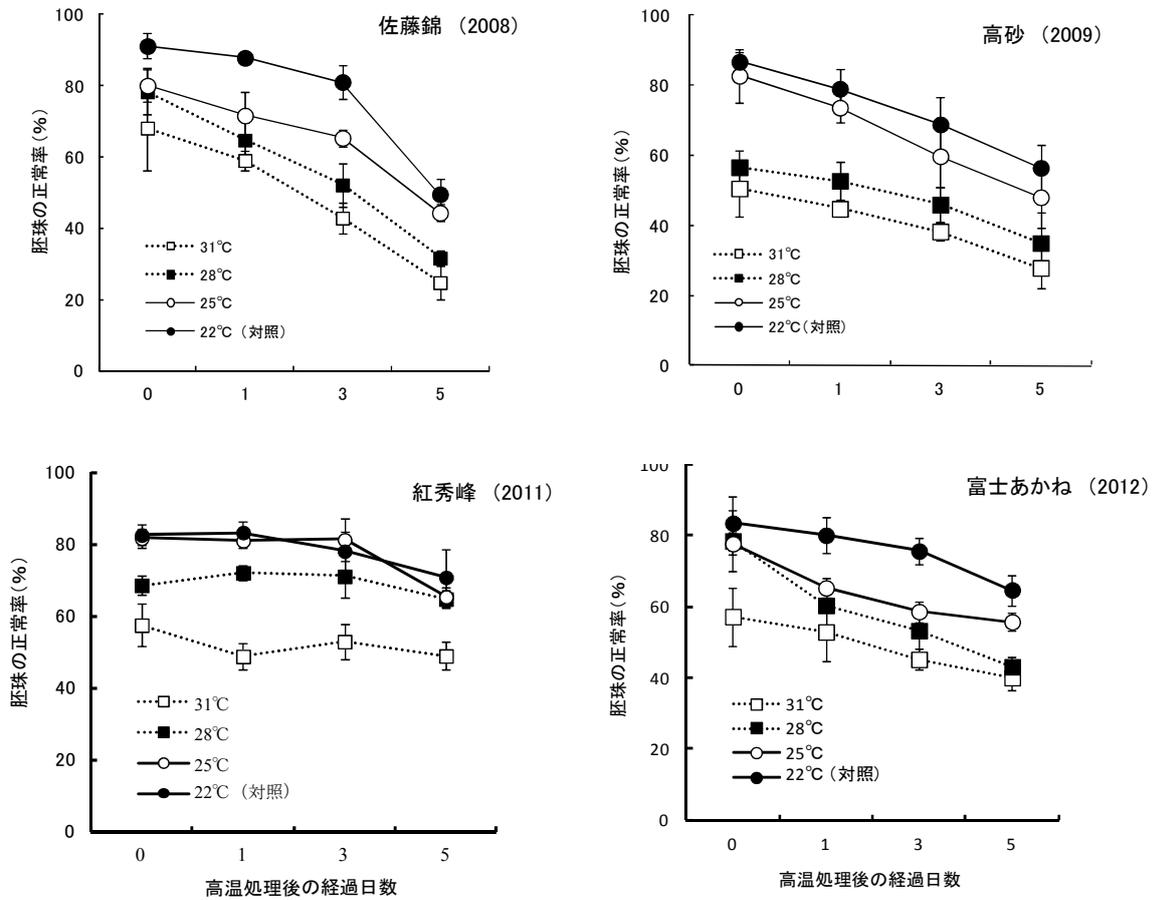


図1 高温処理の温度が胚珠退化に及ぼす影響

人工気象室での高温処理の条件:5時間 供試樹:各品種5年生の鉢植え樹を3樹づつ供試



図2 蛍光顕微鏡で観察した退化した胚珠の状態
○で囲んだ部位が退化して蛍光発光している。(左:健全胚珠、中央:一部退化、右:全体退化)

[その他]

研究課題名: 温暖化に伴うアウトウの生産安定技術の開発

予算区分: 県単 (重点化)

研究期間: 2008~2012 年度

研究担当者: 富田 晃、萩原栄揮、山下 (土橋) 路子、新谷勝広