

ウメ ‘南高’ 塩漬け果実に発生する果肉硬化障害の発生原因

城村徳明^{1a}・桜井直樹²・土田靖久^{1*}・三宅英伸^{1b}・東 卓弥¹・竹中正好¹

¹ 和歌山県農林水産総合技術センター 果樹試験場うめ研究所

² 広島大学総合科学部

The Cause of Occurrence of Pulp Hardening Syndrome in Pickled Japanese Apricot Cultivar 'Nanko'

Noriaki Jomura^{1a}, Naoki Sakurai², Yasuhisa Tsuchida^{1*}, Hidenobu Miyake^{1b},
Takaya Azuma¹ and Masayoshi Takenaka¹

¹ Japanese Apricot Reserch laboratory, Fruit Tree Experiment Station,
Wakayama Reserch Center of Agriculture, Forestry and Fisheries,
Higashihonjo, Minabe-cho, Wakayama 645-0021

² Faculty of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University,
Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, Hiroshima 739-8521

摘 要

‘南高’梅干しに発生して問題となっている、果肉の一部が硬くなる果肉硬化障害の発生要因を調査した。硬化部の果肉切片をアニリンブルーで染色した結果、細胞壁が青く染色されたことから、硬化障害の原因物質はカロースであることが推測された。また障害果は、塩漬け前に核付近に空洞が確認された果実に発生し、空洞に隣接した組織の細胞壁がアニリンブルーで青く染まることから、障害果は果肉が核から引きはがされた裂傷部に傷害カロースが蓄積したものと考えられた。この裂傷は、果実が旺盛な肥大をした結果発生することが認められた。また、結果枝のデンプンの不足や、果実の生育初期に乾燥ストレスを受けることによって果肉の細胞数が少なくなることも、発生助長要因になると考えられた。

Summary

Emergence of pulp hardening syndrome in the pickled 'Nanko' Japanese apricot is a serious problem of quality management. This study investigated the cause of this syndrome. The hardened pulp was estimated to include callose because the cell walls were stained with aniline blue. When the fresh fruit demonstrated a cavity adjacent the stone and the cell walls surrounding the cavity were stained with aniline blue, the fruit was found to develop pulp hardening when pickled. These findings suggest that wounding the pulp during removal of the stone causes the formation of pulp hardening by accumulation of callose in the cell walls. The pulp pulled away from the stone due to vigorous fruit thickening. In addition, decreased starch content in the bearing branch or drought stress during the early stage of fruit growth will decrease the cell numbers, which may also promote pulp removal.