

การสำรวจโรคและเชื้อราสาเหตุหลังการเก็บเกี่ยวของผลฝรั่งพันธุ์เป็นสีทอง (*Psidium guajava* L.) ตรวจพบเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคเนื่องจากเชื้อราสาเหตุ 5 ชนิด คือ *Lasiodiplodia theobromae* 56.25 %, *Phoma psidii* 31.25 %, *Phomopsis* sp. 18.75 %, *Colletotrichum gloeosporioides* 12.50 % และ *Aspergillus niger* group 12.50 % ตามลำดับ

การใช้เชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* ซึ่งเป็นสาเหตุโรคแอนแทรคโนสของผลฝรั่งมาทำการทดสอบการยับยั้งการเจริญของเส้นใยและการงอกของสปอร์ของคัลลัสเคลเซียมคลอไรด์ (CaCl_2) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และการใช้สารทั้งสองอย่างร่วมกัน และใช้ทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคบนผลฝรั่งทั้งวิธีการปลูกเชื้อและไม่ปลูกเชื้อ พบว่า CaCl_2 มีผลยับยั้งการเจริญของเส้นใยและการงอกของสปอร์ของเชื้อรา *C. gloeosporioides* ได้ปานกลาง ผลฝรั่งที่ปลูกเชื้อและจุ่มใน CaCl_2 ทุกความเข้มข้นแสดงการเป็นโรคมียาของแผลเล็กแตกต่างกับที่ไม่ใช้สารที่อุณหภูมิห้อง (26-28 °C) และขนาดของแผลมีการเจริญน้อยมากและใช้เวลานานเมื่อเก็บผลฝรั่งทดสอบที่ 10 ช. ผลฝรั่งที่ไม่ได้ปลูกเชื้อจากสวนไม่พบการเป็นโรคแอนแทรคโนสเมื่อได้ผ่านการจุ่มใน CaCl_2 2 % แล้วเก็บไว้ที่ 10 ช. นาน 20 วัน CaCl_2 มีผลต่ออายุการเก็บรักษา และคุณภาพผลฝรั่งโดยทำให้ปริมาณกรดลดลง แต่ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ วิตามินซี และความแน่นเนื้อเพิ่มสูงขึ้น การรวม CO_2 ด้วยระบบปิดสามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยและการงอกของสปอร์ของเชื้อราสาเหตุ CO_2 ยับยั้งขนาดของแผลบนผลฝรั่งที่ปลูกเชื้อและชะลอการเกิดโรคได้ดีเมื่อเก็บรักษาที่ 10 ช. ผลฝรั่งจากสวนที่ไม่ได้ปลูกเชื้อเมื่อผ่านการรมด้วย CO_2 20 % ไม่พบโรคแอนแทรคโนสในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา การเพิ่มระยะเวลา CO_2 มีผลทำให้ปริมาณกรดลดลงแต่ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซีและความแน่นเนื้อของผลฝรั่งสูงขึ้นเล็กน้อย CaCl_2 2 % ใช้ร่วมกับ CO_2 20 % มีผลยับยั้งการเจริญของเส้นใยและการงอกของสปอร์เชื้อราได้ดีที่สุด และสามารถยับยั้งขนาดของแผลบนผลฝรั่งที่ปลูกเชื้อ ผลฝรั่งจากสวนที่ไม่ได้ปลูกเชื้อเมื่อใช้ CaCl_2 2 % ร่วมกับ CO_2 15 % หรือใช้ CaCl_2 2 % เพียงอย่างเดียวไม่พบการเกิดโรคแอนแทรคโนสเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องนาน 8 วัน ผลฝรั่งที่ทดสอบด้วย CaCl_2 ร่วมกับ CO_2 มีคุณภาพปริมาณกรดลดลงเล็กน้อย แต่ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซี และความแน่นเนื้อสูงขึ้น

Postharvest diseases of 'Pansetong' guava (*Psidium guajava* L.) were observed to cause by five kinds of fungal pathogens with percentage infection: *Lasiodiplodia theobromae*, 56.25 %; *Phoma psidii*, 31.25 %; *Phomopsis* sp., 18.75 %; *Colletotrichum gloeosporioides*, 12.50 % and *Aspergillus niger* group 12.50 %.

Colletotrichum gloeosporioides, the cause of guava anthracnose disease was selected to treat with calcium chloride (CaCl_2), carbon dioxide (CO_2) and their combinations for mycelial growth and spore germination inhibition. All the treatment sets were also conducted with inoculated and non-inoculated guava fruits for disease control efficacy tests. CaCl_2 gave fair growth inhibition and best for spore germination. The inoculated guava fruits treated with CaCl_2 concentrations showed small sizes of disease symptoms at room temperature (26-28 °C) and more size retardation at 10 °C storage. Non-inoculated guava fruits treated with 2 % CaCl_2 did not show any anthracnose disease symptoms for 20 days at this 10 °C storage. CaCl_2 affected shelf life and quality of guava fruits by decreasing total acidity but increasing total soluble solid, ascorbic acid content and fruit firmness. CO_2 fumigation in the closed system revealed fair growth inhibition and spore germination of the fungal pathogen. CO_2 could inhibit symptom development of the inoculated guava fruits and more retardation of disease incidence at 10 °C storage. Non-inoculated guava fruits treated with 20 % CO_2 at the tested time periods did not show any anthracnose disease. Increasing times of CO_2 exposure could decrease total acidity, but slightly increase ascorbic acid content and fruit firmness. Combination application of 2 % CaCl_2 with 20 % CO_2 gave the best retardation of mycelial growth and spore germination of *C. gloeosporioides* and reduced wound sizes of the inoculated fruits. Non-inoculated guava fruits treated with combinations of 2 % CaCl_2 and 15 % CO_2 and or 2 % CaCl_2 individually did not showed anthracnose disease symptoms after 8 days of room temperature storage. The treated guavas with this treatment combinations showed slightly decreased total acidity but increased more total soluble solid, ascorbic acid content and fruit firmness.