บทคัดย่อ

T 133348

จากการศึกษาผลของเอลิลไอโซไธโอไซยาเนท ซึ่งเป็นสารประกอบในน้ำมันมัสตาร์ด ต่อเชื้อสาเหตุ และการเน่าเสียของผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 70 (พันธุ์ Toyonoka) หลังการเก็บเกี่ยว โดยใช้เอลิลไอโซไธโอไซยาเนท ความเข้มข้น 0.01, 0.03 และ 0.05 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ รมเส้นใยของเชื้อ *Botrytis* sp. *Rhizopus* sp. และ *Pestalotiopsis* sp. บน malt extract agar ที่อุณหภูมิห้อง (28 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ 87 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 3, 6, 9, 12 และ 24 ชั่วโมง พบว่า การรมด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนทที่ความเข้มข้น 0.01 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ ทุกระยะเวลา มีผลชะลอการเจริญของเส้นใยเชื้อราทั้ง 3 ชนิด ส่วนที่ความเข้มข้น 0.03 และ 0.05 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ ทุกระยะเวลา มีผลยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราทั้ง 3 ชนิด สำหรับการรมด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนท ความเข้มข้น 0.01 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง มีผลชะลอการงอกของสปอร์เชื้อราทั้ง 3 ชนิด ในขณะที่การรมเอลิลไอโซไธโอไซยาเนทที่ความเข้มข้น 0.01 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ เป็นเวลา 6, 9, 12 และ 24 ชั่วโมง และที่ความเข้มข้น 0.03 และ 0.05 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ ทุกระยะเวลา มีผลยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา

การรมผลสตรอเบอรี่ด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนทที่ความเข้มข้น 0.01 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ เป็นเวลา 6, 9, 12 และ 24 ชั่วโมง สามารถชะลอการเน่าเสียของผลสตรอเบอรี่ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 และ 10 องศาเซลเซียสได้ โดยไม่มีผลต่อคุณภาพของผล และมีอายุการเก็บรักษา 10 วัน ในขณะที่ผลสตรอเบอรี่ที่ไม่ได้รมและที่รมด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนท เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิเดียวกัน มีอายุการเก็บรักษาเพียง 6 วัน ส่วนการรมด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนทที่ความเข้มข้น 0.03 และ 0.05 มิลลิลิตรต่อลิตรของอากาศ ทำให้ผลสตรอเบอรี่มีกลิ่นและรสชาติผิดปกติ รวมทั้งไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค สำหรับการรมผลสตรอเบอรี่ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องด้วยเอลิลไอโซไธโอไซยาเนท พบว่า ไม่มีผลในการชะลอการเน่าเสียของผลสตรอเบอรี่

Abstract

TE 133348

The effects of allyl isothiocyanate from mustard essential oil on the postharvest pathogens and decay of strawberry No.70 (cv. Toyonoka) fruits were studied by fumigating the mycelia of *Botrytis* sp., *Rhizopus* sp. and *Pestalotiopsis* sp. on malt extract agar at room temperature (28°C) and 87% relative humidity with allyl isothiocyanate at 0.01, 0.03 and 0.05 ml/l air for 3, 6, 9, 12 and 24 hours. It was found that allyl isothiocyanate 0.01 ml/l air at each period delayed the mycelial growth of the three fungi, while the concentrations of 0.03 and 0.05 ml/l air at all fumigation periods inhibited the mycelial growth. Fumigation with 0.01 ml/l air for 3 hours delayed spore germination of the three fungi. However, fumigation with 0.01 ml/l air for 6, 9, 12 and 24 hours and with 0.03 and 0.05 ml/l at all the periods inhibited spore germination of all the fungi.

Fumigation of strawberry fruits with allyl isothiocyanate at 0.01 ml/l air for 6, 9, 12 and 24 hours was able to delay the decay of fruits kept at 5 and 10°C without any effect on the fruit quality giving the fruit storage life of 10 days, whereas the fruits fumigated for 3 hours and those without fumigation kept at the same temperature had only 6 days of storage life. However, fumigation with 0.03 and 0.05 ml/l air caused unusual odor and taste including unacceptability by the consumer. Fumigation of the fruits kept at room temperature had no effect on delaying the decay of fruits.