บทคัดย่อ

214840

จากการศึกษาผลของสารสกัดจากพืชสมุนไพร 3 ชนิด ได้แก่ หนอนตายหยาก เสม็ดขาวและเคี่ยม ต่อการควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ โรคแอนแทรคโนส เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ในการผลิตกล้วยหอมทองปลอดสารพิษ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การทดสอบการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum musae* เชื้อสาเหตุโรคแอนแทรคโนส ในระดับห้องปฏิบัติการ การทดลองการเกิดโรคกับผลกล้วยหอมในอุณหภูมิห้อง (29 $\pm$ 2 องศาเซลเซียส) และการทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเกิดโรคโดยใช้ทำการเก็บในอุณหภูมิในการเก็บรักษาที่ 12 $\pm$ 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 วัน ซึ่งเป็นเงื่อนไขเช่นเดียวกับการใช้ขนส่งเพื่อการส่งออก พบว่า

สารสกัดจากพืชสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด สามารถยับยั้งเชื้อรา *C. musae* บนอาหาร Patato Dextose Agar (PDA) ได้ในความเข้มข้นที่ต่างกัน โดยสารสกัดจากหนอนตายหยากที่ความเข้มข้น 800 ppm ยับยั้งการเกิดโรคได้ดีที่สุด 100 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ เสม็ดขาวและเคียมที่ความเข้มข้น 1,000 และ 1,600 ppm ตามลำดับ

การจุ่มกล้วยหอมทองในสารสกัดจากพืชสมุนไพรชนิดและความเข้มข้นต่างกัน ก่อนและหลังการฉีดพ่นเชื้อ *C. musae* และทำการบ่มเชื้อเป็นเวลา 2 วัน จากนั้นทำการบ่มกล้วยด้วยการฉีดพ่นสารละลายแอทธิฟอนความเข้มข้น 500 ppm ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1 วัน และทำการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง พบว่า การจุ่มด้วยสารสกัดหนอนตายหยากความเข้มข้น 800 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนการได้รับเชื้อ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคน้อยที่สุด 40 % และกล้วยหอมมีอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 10 วัน ส่วนการจุ่มสารสกัดจากพืชสมุนไพรหลังการได้รับเชื้อไม่สามารถยับยั้งการเกิดโรคแอนแทรคโนสได้

การจุ่มผลกล้วยหอมทองด้วยสารสกัดจากหนอนตายหยาก เสม็ดขาว และเคียม ความเข้มข้น 800 1,000 และ 1,600 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ เป็นเวลา 0, 15, 30 และ 60 นาที ก่อนการฉีดพ่นเชื้อ *C. musae* และทำการบ่มเชื้อเป็นเวลา 2 วัน จากนั้นนำไปเก็บที่อุณหภูมิ 12 $\pm$ 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 วัน แล้วทำการบ่มกล้วยด้วยการฉีดพ่นสารละลายแอทธิฟอนความเข้มข้น 500 ppm ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1 วัน ก่อนทำการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง พบว่า กล้วยหอมทองที่มีการจุ่มด้วยสารสกัดจากหนอนตายหยากความเข้มข้น 800 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 30 นาที มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 0.5 เปอร์เซ็นต์ และมีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 10 วัน

The effects of some medicinal plants; *Stemona curtisii* Hook.f., *Melaleuca cajuputi* Powell and *Cotyleobium lanceolatum* Craib) on postharvest disease (anthracnose) controlling were study for possibility to apply for free-toxic production of Gross Michel banana (*Musa* (AAA group) "Kluai Hom thong"). The experiments were separated to 3 parts, *in vitro* inhibition of *Colletotrichum musae*, controlling in banana fruit in the room temperature (29 $\pm$ 2°C) and controlling in banana fruit in the same condition for export with storage in 12 $\pm$ 1 ^{o}C for 14 days. The result found that;

All medicinal plants could inhibit growth of *C. musae* in Patato Dextose Agar (PDA) in different concentrations. The 800 ppm of *S. curtisii* crude extract treatment could inhibit growth of *C. musae* at 100 % following with 1,000 and 1,600 ppm of *M. cajuputi* and *C. lanceolatum* crude extract, respectively.

The fruit dipping with different species and concentrations of medicinal plants before and after spraying with *C. musae* and incubated for 2 days before then spraying with 500 ppm of ethephon solution and incubated at the room temperature and then storage in the room temperature were also study. It was found that the 800 ppm of *S. curtisii* crude extract treatment had the least percentage of anthracnose disease at 40 % and the shelf life was 10 days. While dipping with all species and concentrations of medicinal plants after spraying with pathogenic fungi could not inhibit anthracnose disease.

The fruit dipping with 800, 1,000 and 1,600 ppm of *S. curtisii*, *M. cajuputi* and *C. lanceolatum* crude extract, respectively at 0, 15, 30 and 60 minutes before spraying with *C. musae* and incubated for 2 days before storage in 12 $\pm$ 1 ^{o}C for 14 days following with spraying of 500 ppm of ethephon solution and incubated at the room temperature for 1 day were also investigate. The 800 ppm of *S. curtisii* crude extract at 30 minutes treatment had 0.5 percentage of anthracnose disease and shelf life was 10 days.