

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ โรคใบม้วนหงิกและผลของโรคที่มีต่อผลลำไยพันธุ์ดอ
ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ชื่อผู้เขียน นางสาวเสาวรัตน์ คุณยศยิ่ง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร. อุวาทร์ณ์	สอาดสุด	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จริญญา	วิสิทธิ์พานิช	กรรมการ
อาจารย์ ดร. ชาตรี	ลิตธิกุล	กรรมการ

บทคัดย่อ

โรคใบม้วนหงิกในลำไยพันธุ์ดอ (*Euphoria longana* Lamk.) cv. Daw เกิดจากการเข้าทำลายของไรขาว (*Polyphagotarsonemus latus* Bank.) ตระกูล Tarsonemidae ผลกระทบของโรคนี้ที่มีต่อลำไยพันธุ์ดอก่อนการเก็บเกี่ยวที่ศึกษาพบได้แก่ การแสดงอาการผิดปกติที่ส่วนใบบริเวณปลายยอดของกิ่งทำให้ใบมีลายค่างและหงิกงอ เมื่อเป็นรุนแรงมากทำให้ใบลีบ เรียวยาว และกรอบค้ำน นอกจากนี้ยังทำให้ช่อดอกสั้นกว่าปกติ มีจำนวนก้านในช่อดอกน้อย มีการร่วงของดอกและผลที่มากกว่าปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื้อราที่แยกได้จากดอกและผลร่วงที่พบมาก ได้แก่ *Fusarium* sp., *Pestalotiopsis* sp., *Lasiodiplodia* sp., *Phoma* sp., *Curvularia* sp., และ *Aspergillus* sp. ตามลำดับ ผลกระทบต่อเนื้อของโรคนี้ยังมีต่อผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวคือ ให้จำนวนและ

น้ำหนักผลต่อข้อ ความเป็นกรดต่าง ตลอดจนปริมาณวิตามินซีที่น้อยกว่าต้นปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติแต่มีปริมาณน้ำตาลมากกว่าต้นปกติ อย่างไรก็ตามลักษณะบางอย่างเช่น น้ำหนัก ขนาด ปริมาตร และสีผิว ของแต่ละผลไม่แตกต่างจากผลที่ได้จากต้นปกติ นอกจากนี้ ยังพบว่าผลลำไยที่ได้จากต้นที่เป็นโรคนี้อายุการเก็บรักษาสั้นลงกล่าวคือ เกิดสีน้ำตาลคล้ำ ที่เปลือกเร็วกว่าผลที่ได้จากต้นปกติหากมีการเก็บรักษาเกิน 8 วัน และหลังจากการเก็บรักษาที่ 5 °C และ 10 °C เป็นเวลา 3 สัปดาห์ พบว่าผลลำไยจากต้นเป็นโรคมักมีเน่าเสียของเนื้อลำไยในระดับที่สูงและมีเชื้อราที่แยกได้จากผลเน่าภายหลังเก็บรักษา เป็นเชื้อชนิดเดิมที่พบก่อนการเก็บเกี่ยว จากการทดสอบความอ่อนแอต่อโรคโดยการปลูกเชื้อรา ที่แยกได้จากดอกและผลร่วงก่อนการเก็บเกี่ยวบนผลลำไย พบว่าผลลำไยจากต้นที่เป็นโรค ใบม้วนหงิกอ่อนแอต่อเชื้อทั้งหมดที่นำมาทดสอบ เห็นได้ว่าโรคใบม้วนหงิกในลำไยมีความสำคัญมาก ทำความเสียหายให้กับลำไยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

Thesis Title Leaf Curl Disease and Its Effects on Longan
(Euphoria longana Lamk.) cv. Daw Fruit
Before and After Harvest

Author Ms. Sauvarat Khunyotying

M.Sc. Biology

Examining Committee :

Lecturer Dr. Uraporn Sardsud Chairman

Assist. Prof. Jariya Visitpanich Member

Lecturer Dr. Chatree Sittigul Member

Abstract

Leaf curl disease of longan (Euphoria longana Lamk.) cv. Daw was caused by broad mite (Polyphagotarsonemus latus Bank.), a member of Tarsonemidae family. The preharvest effects of the disease on longan were such characteristics as, abnormality of the leaves at the terminal branch; mottling and leaf curling mainly. The expression of most severe symptoms were narrow leaf blade, wrinkle, and dull leaf surface. Besides, significant decrease in length and number of inflorescences and increase in number of dropping flower and fruit samples were observed. The frequent orders of isolated fungi that were found on dropping flower and fruit samples were Fusarium sp., Pestalotiopsis sp.,

Lasiodiplodia sp., Phoma sp., Curvularia sp., and Aspergillus sp., respectively.

After harvest, the number and weight of fruit per panicle, pH level and amount of vitamin C were significantly lower than the control except only sugar content of fruit was higher than the healthy trees. However, some characteristics, such as weight, size, volume and color of fruit skin were not significantly different among treatments. Furthermore, it was found that the storage life of the fruit from the diseased tree was shorter than that of the healthy ones. Moreover, the fruit skin was also turned brown in color faster than the control when it was stored longer than 8 days. After 3 weeks, storage at 5 and 10 °C, the fruit from the diseased treatment showed a high level of rotting. Also after storage, quite similar fungi as obtained prior to harvest were found from rotten fruit samples derived from the diseased trees.

The disease susceptible test conducted by inoculating fungi that was isolated from dropping flower and fruit before harvesting showed that longan fruit from leaf curl diseased tree were susceptible to all kinds of fungi. This study revealed that the leaf curl disease of longan caused damage in both the preharvest and postharvest of longan product.