

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การถ่ายทอดลักษณะความต้านทานของถั่วลิสงต่อเชื้อรา
Aspergillus flavus

ชื่อผู้เขียน

นางสาวธนาวัลย์ มงคลศิริวัฒน์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. ดำเนิน กาละดี

ประธานกรรมการ

รศ.ดร. สมบัติ ศรีขวงส์

กรรมการ

ผศ.ดร. สักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา

กรรมการ

อ. อนันต์ อิศระเสนีย์

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษากการถ่ายทอดลักษณะความต้านทานต่อเชื้อรา *Aspergillus flavus* ในถั่วลิสง 5 สายพันธุ์ และลูกผสม 10 คู่ผสม จากการผสมแบบ half diallel แบ่งการศึกษาเป็น 2 การทดลอง ได้แก่ การทดลองในกระถางปลูกเพื่อศึกษาระยะการเจริญเติบโตต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา *A. flavus* และสมรรถนะการผสมของถั่วลิสงสายพันธุ์พ่อแม่ และลูกผสมชั่วที่ 1 (F_1) โดยได้ทำการปลูกเชื้อด้วยสารแขวนลอยสปอร์ของเชื้อรา *A. flavus* ที่ความเข้มข้น 1×10^7 spore/ml. ใน 3 ระยะการเจริญเติบโต ได้แก่ ระยะดอกแรกบาน, ระยะหลังออกดอก 2 สัปดาห์ และระยะฝักแก่ เปรียบเทียบกับที่ไม่ได้ปลูกเชื้อ งานทดลองที่สองเป็นการศึกษาความต้านทานต่อเชื้อราในลูกผสมชั่วที่ 2 (F_2) ในแปลงปลูกและปลูกเชื้อในระยะดอกแรกบานและได้ทำการประเมินความต้านทานจากการติดเชื้อของเมล็ดหลังเก็บเกี่ยวในห้องปฏิบัติการ

ผลการศึกษาพบว่า ถั่วลิสงสายพันธุ์พ่อแม่และลูกผสมชั่วที่ 1 แสดงระยะวิกฤติต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา *A. flavus* ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยทุกระยะจะแสดงความวิกฤติต่อการเข้าทำลายหากมีการปลูกเชื้อโดยตรง แม้ว่าจะเป็นพันธุ์ต้านทานก็ตาม โดยเฉพาะในระยะดอกแรกบานจะเป็นระยะที่วิกฤติที่สุด แต่หากไม่ได้รับการปลูกเชื้อโดยตรง แม้ว่าจะเป็นถั่วลิสงสายพันธุ์อ่อนแอแต่การติดเชื้ออยู่ในระดับที่แสดงความต้านทาน แสดงว่า

การดูแลรักษาแปลงปลูกมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อรา *A. flavus*

ผลการศึกษาสมรรถนะการผสมพบเพียงความแปรปรวนเนื่องจากสมรรถนะการผสมทั่วไป (GCA) เท่านั้น แสดงว่าอิทธิพลของยีนที่ควบคุมลักษณะความต้านทานเป็นอิทธิพลของยีนแบบบวกสะสม (additive gene action) โดยมีพันธุ์ที่มีค่าสมรรถนะการผสมที่ดีตามลำดับคือ (J11xRCM387)-8-6-2, J11 และ RCM387

สำหรับการศึกษาความต้านทานต่อเชื้อรา *A. flavus* ในลูกผสมชั่วที่ 2 พบว่าระดับความต้านทานที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน โดยในลูกผสมที่มีพ่อหรือแม่ที่มีค่าสมรรถนะการผสมที่ดีจะแสดงความต้านทานที่ดีเป็นส่วนใหญ่ และจากการทดสอบพฤติกรรมเบื้องต้นของยีน ปรากฏว่าลูกผสมทั้งหมดแสดงพฤติกรรมของยีนต้านทานที่ควบคุมด้วย 2 ยีน และมีปฏิกริยากับเชื้อราในรูปของ gene for gene resistance