

ชื่อเรื่อง	การประเมินลักษณะปรากฏและพันธุกรรมสายพันธุ์ บวบเหลี่ยมต่อโรคใบไหม้เถาแตกยางไหล
ชื่อผู้เขียน	นายเอกชัย อินชนบท
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.พรพันธ์ ภูพร้อมพันธุ์

บทคัดย่อ

การประเมินลักษณะปรากฏและพันธุกรรมสายพันธุ์บวบเหลี่ยมจากแหล่งพันธุกรรม 4 กลุ่ม จำนวน 20 สายพันธุ์ ที่มีความต้านทานต่อโรคใบไหม้เถาแตกยางไหล Gummy Stem Blight (GSB) ในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก วัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความต้านทานโดยใช้เชื้อรา *Phoma* spp. ที่บริสุทธิ์ความเข้มข้น 10^7 สปอร์ต่อมิลลิลิตร พ่นในต้นกล้าหลังมีใบจริง 1-2 ใบ และประเมินความต้านทานของพืชในสภาพแปลงที่มีการระบาดของเชื้อสาเหตุตามธรรมชาติ การประเมินความต้านทานโรคใช้ระดับคะแนนที่ 0 – 9 ผลการศึกษาพบว่าสายพันธุ์ RGEW003 และ RGEW007 มีแนวโน้มต้านทานต่อโรค (GSB) โดยมีค่าเฉลี่ยของการเกิดโรคในสภาพโรงเรือนและแปลงปลูกที่ 5.3 และ 4.0 ตามลำดับ การศึกษามีความสอดคล้องกันทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูกโดยสายพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคประกอบด้วยสายพันธุ์ RGEW017 RGEW018 และ RGEW019 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยการเกิดโรคในสภาพโรงเรือนระหว่าง 6.7 - 7.0 และในสภาพแปลงปลูกอยู่ที่ 6.2 - 7.7 เมื่อนำบวบเหลี่ยม 20 สายพันธุ์ มาทำการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมโดยใช้วิธี RAPD ใช้ไพรเมอร์แบบสุ่มจำนวน 158 ไพรเมอร์ ปรากฏแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 823 แถบ โดยพบที่มีความแตกต่างของแถบดีเอ็นเอ 449 แถบ จาก 81 ไพรเมอร์จากการจัดกลุ่มด้วยวิธี UPGMA โดยใช้โปรแกรม NTSYSpc. มีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือน Jaccard's อยู่ในระหว่าง 0.66 – 0.88 มีค่า cophenetic correlation (r) เท่ากับ 0.96 พบว่าสามารถจัดกลุ่มออกเป็นได้ 6 กลุ่ม โดยพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคส่วนใหญ่มาจากแหล่งพันธุกรรมกลุ่มที่ 1 (บังคลาเทศ) และแหล่งพันธุกรรมกลุ่มที่ 2 (อินเดีย) ส่วนพันธุ์ที่มีความอ่อนแอส่วนใหญ่มาจากแหล่งพันธุกรรมกลุ่มที่ 4 (จีน)

คำสำคัญ: โรคใบไหม้เถาแตกยางไหล บวบเหลี่ยม โรคพืชวงศ์แตง ความหลากหลายทางพันธุกรรม

Title	Phenotypic and Genotypic Evaluation in Luffa Cultivars to Gummy Stem Blight
Author	Mr. Ekkachai Inchonnabot
Degree of	Master of Science in Horticulture
Advisory Committee Chairperson	Dr. Pornpan Pooprompan

ABSTRACT

Phenotypic and genotypic evaluations of Gummy Stem Blight (GSB) resistance have been done in 20 lines of ridge gourd (*Luffa acutangula*) derived from four different genetically backgrounds. The study focused on GSB resistance of lines expressed under net-house conditions and field resistance. The objective was to determine levels of GSB resistance with 10^7 spores/ml. of *Phoma* spp. sprayed to seedlings with 1-2 true leaves. Disease evaluation was based on the scores of 0 - 9. GSB evaluation in a field was relied on a natural fungal inoculum present in the field. Results revealed that two breeding lines, RGEW003 and RGEW007 had the lowest disease scores at 5.3 and 4.0, respectively, and the results agreed with both net-house and field conditions. Three breeding lines, RGEW017, RGEW018 and RGEW019, showed the highest disease scores, however, disease scores in the net-house ranged from 6.7 - 7.0 whereas scores of the three lines determined in the field were from 6.2 - 7.7 Investigation on genetic diversity of ridge gourd among 20 lines derived from four different genetically backgrounds using 158 primers RAPD markers, showed variability between lines with a total of 823 fragments of which 499 were polymorphic from 81 primers. Using NTSYSpc. version 2.10p program and dendrogram created based on Jaccard's similarity coefficient through UPGMA, values of similarity matrix ranged from 0.66 to 0.88 whereas the cophenetic correlation was 0.96 . Similarity coefficient values grouped ridge gourd into six with resistant lines belonging to group 1 (Bangladesh) and group 2 (India) whereas the susceptible lines were found in group 4 (China).

Key words: Gummy stem blight, Ridge gourd, Cucurbits disease, Genetic diversity