


สิรินรี นุกบุญ 2551: การจำแนกความแตกต่างทางพันธุกรรมต่อความทนแล้งและร้อน  
ของถั่วเขียวจากเสถียรภาพของเซลล์เมมเบรน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่  
อาจารย์วิจิตร ใจอารีย์, Dr.rer.agr. 63 หน้า

จากการศึกษาความแตกต่างทางพันธุกรรมต่อความทนแล้งและร้อนของถั่วเขียว โดยใช้  
เทคนิคความคงตัวของเซลล์เมมเบรน (CMT) และ ปฏิกริยาของเตตราโซเลียม (TTC reduction)  
ร่วมกับปริมาณน้ำสัมพัทธ์ในใบพืช (RWC) พบสายพันธุ์ถั่วเขียวที่ทนแล้งและร้อน คือ NM1,  
V1595-2 และ V1410 และสายพันธุ์ที่อ่อนแอ คือ KAB4, Mash33-40 และ Mash36 ความสัมพันธ์  
ระหว่างความทนแล้งและร้อน ด้วยวิธี CMT และ ปฏิกริยาของ TTC พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่าง  
มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติทั้ง 3 การทดลอง โดยวิธี CMT มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.22,  
0.60 และ 0.82 ตามลำดับ และจากปฏิกริยาของ TTC มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.27,  
0.75 และ 0.85 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตภายใต้สภาพแล้ง  
ของถั่วเขียวสายพันธุ์ที่ทนทานและอ่อนแอ พบว่าเปอร์เซ็นต์สัดส่วนผลผลิตระหว่างดให้น้ำ/ให้น้ำ  
ในกลุ่มที่ทนแล้ง NM1 (5.36) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ V1595-2 (3.02) และ V1410 (1.99)  
ตามลำดับ และมีค่ามากกว่ากลุ่มที่อ่อนแอ โดย Mash36 (0.00) อ่อนแอต่อสภาพแล้งและร้อน  
มากที่สุด คือ ไม่สามารถผลิตฝักได้ภายใต้สภาพแล้ง รองลงมาคือ KAB4 (0.78) และ Mash33-40  
(1.20) ตามลำดับ จากการทดลองพบว่าสายพันธุ์ที่ทนแล้งทั้ง 3 สายพันธุ์ยังคงสามารถให้ผลผลิตได้  
ภายใต้สภาพแล้งมากกว่ากลุ่มที่อ่อนแออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดลองสรุปได้ว่าสายพันธุ์  
ที่ทนแล้ง เป็นถั่วเขียวผิวมัน และที่อ่อนแอเป็นถั่วเขียวผิวดำ วิธี CMT, TTC และ RWC เป็นวิธีการ  
ที่สามารถแยกความแตกต่างลักษณะทนแล้งและร้อนของถั่วเขียวที่ทำการทดสอบได้ และวิธี TTC  
เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการคัดแยกความทนแล้งและร้อนของถั่วในสกุล *Vigna*

สิรินรี นุกบุญ  
ลายมือชื่อนิติ

  
ลายมือชื่อประธานกรรมการ 05 / 08 / 08