

การผลิตและทดสอบเมล็ดพันธุ์หลักของถั่วลิสง 6 สายพันธุ์ใหม่ (F₁₉)

Production and Evaluation of Foundation Seed of 6 Peanut Lines (F₁₉)

ศิริพร พงศ์ศุภสมิทธิ ชลิต พงศ์ศุภสมิทธิ และ สมจิตต์ กิจรุ่งเรือง

Siriporn Pongsupasamit Chalit Pongsupasamit and Somjit Kitrongrueng

ภาควิชาพืชไร่

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ. เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 การทดลองดังนี้ การทดลองที่ 1 ทำการเปรียบเทียบ ถั่วลิสง 6 สายพันธุ์ใหม่ กับพันธุ์แนะนำ 3 พันธุ์ คือ ไทนาน 9 สข. 38 และ ขอนแก่น 60-2 เพื่อทดสอบ ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตและผลผลิตต่อพื้นที่โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 4 ซ้ำใน สภาพไร่ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตและลักษณะองค์ประกอบผลผลิตพบว่า สายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ในทุกลักษณะที่ศึกษา โดยถั่วลิสง สายพันธุ์ใหม่ 4 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Israel L. 136 x DHT 200 (1x6) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม NC – 2 x Tifton 8 (9x7) และ สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Tifton 8 x PI 337409 (7x5) แสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดสูงกว่าพันธุ์แนะนำทั้ง 3 พันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และถั่วลิสงสายพันธุ์ใหม่ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2) และสายพันธุ์จากกลุ่มผสม NC – 2 x Tifton 8 (9x7) แสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักแห้งต่อไร่สูงกว่าพันธุ์แนะนำทั้ง 3 พันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

ส่วนการทดลองที่ 2 ทำการศึกษาการพักตัวของเมล็ดของทั้ง 6 สายพันธุ์ใหม่กับพันธุ์แนะนำ 3 พันธุ์ โดยวางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 3 ซ้ำใน 2 สภาพการเก็บรักษา ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการพักตัวพบว่า สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ส่วน สภาพการเก็บรักษา และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสายพันธุ์กับการสภาพการเก็บรักษา ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และมี 3 สายพันธุ์ใหม่ที่มีเมล็ดมีการพักตัว ได้แก่ สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม NC – 2 x Tifton 8 (9x7) และ สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Tifton 8 x PI 337409 (7x5) การเก็บฝักถั่วลิสงในห้องเย็น ($10 \pm 1^{\circ}\text{C}$) ทำให้ระยะพักตัวของทั้งสามสายพันธุ์นานกว่า การเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิห้อง ($25 \pm 2^{\circ}\text{C}$) 3-4 สัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐานของทุกสายพันธุ์เมื่อพ้นระยะพักตัวสูงกว่า 80 %

Abstract

Two experiments were conducted in this study. In the first experiment, six new peanut lines and three commercial cultivars namely Tainan 9, SK 38 and KK 60-2, were tested for yield components and yield per area in the randomized complete block design with 4 replications under the field condition. The analyses of variances for yield per area and all yield components indicated that the treatments were significantly different ($P \leq 0.01$). The mean for fresh pod yield per rai from the four new lines that derived from Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2), Israel L. 136 x DHT 200 (1x6), NC – 2 x Tifton 8 (9x7) and Tifton 8 x PI 337409 (7x5) crosses were significantly higher than those from the three commercial cultivars. While the mean of dry pod yield per rai from only two new lines that derived from Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2) and NC – 2 x Tifton 8 (9x7) crosses were significantly higher than those from the three commercial cultivars.

In the second experiment, all those six new lines and three commercial cultivars were tested for seed dormancy in the completely randomized design with 3 replications under the two storage conditions. The analyses of variances for seed dormancy period indicated that the treatments, were significantly different ($P \leq 0.01$) but the storage condition and interaction effects were not significantly different. Seed dormancies were found only in 3 new peanut lines that derived from Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2), NC – 2 x Tifton 8 (9x7) and Tifton 8 x PI 337409 (7x5) crosses. The dormant period of those 3 lines stored in the cool room ($10 \pm 1^\circ \text{C}$) were 3-4 weeks longer than those stored in the room temperature ($25 \pm 2^\circ \text{C}$). The percentages of the standard germination after the dormant period of the 6 new lines and 3 cultivars were higher than 80 %.

Keywords: Peanut Foundation seed Dormancy Standard germination