

ในการศึกษาทดลองครั้งนี้ประกอบด้วย 2 งานทดลองดังนี้ 1) การเปรียบเทียบผลผลิตของถั่วลิสง 6 สายพันธุ์ใหม่ กับพันธุ์แนะนำ 3 พันธุ์ คือ ไทนาน 9 สข 38 และ ขอนแก่น 60-2 โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 3 ซ้ำในสภาพไร่ จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตพบว่า ทุกลักษณะที่ศึกษามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P \leq 0.01$) และมี 5 สายพันธุ์ใหม่ ประกอบด้วย สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Israel L. 136 x DHT 200 (1x6) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Tarapoto x PI 109839 (2x4) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Tifton 8 x PI 337409 (7x5) สายพันธุ์จากกลุ่มผสม Georgia 119 – 20 x Tarapoto (8x2) และสายพันธุ์จากกลุ่มผสม NC – 2 x Tifton 8 (9x7) ให้ผลผลิตฝักสดและฝักแห้งต่อไร่สูงกว่าพันธุ์แนะนำทั้ง 3 พันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ส่วนสายพันธุ์จากกลุ่มผสม DHT 200 x Tarapoto (6x2) แสดงค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์แนะนำทั้ง 3 พันธุ์ ($P \geq 0.05$) การทดลองที่ 2) การจำแนกเอกลักษณ์ประจำพันธุ์ของถั่วลิสง 6 สายพันธุ์ใหม่กับพันธุ์แนะนำ 3 พันธุ์โดยการเปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่จัดทำด้วยวิธีRAPD (randomly amplified polymorphic DNA) ซึ่งพบว่ามี 15 ไพรเมอร์ จาก 49 ไพรเมอร์ที่แสดงแถบดีเอ็นเอที่แตกต่างกัน เมื่อวิเคราะห์แถบดีเอ็นเอที่แตกต่างกันพบว่ามี 5 ไพรเมอร์ที่ให้แถบดีเอ็นเอที่พบเฉพาะในบางสายพันธุ์ทำให้สามารถแยกสายพันธุ์นั้นออกจากสายพันธุ์อื่นได้ ประกอบด้วย (1) ไพรเมอร์ OPAB-19 ให้แถบดีเอ็นเอที่จำเพาะขนาด 1843 bp ที่พบเฉพาะในพันธุ์ ขอนแก่น 60-2 (2) ไพรเมอร์ OPN-16 ให้แถบดีเอ็นเอที่จำเพาะขนาด 1070 bp และ 1122 bp ที่พบเฉพาะในพันธุ์พันธุ์ไทนาน 9 (3) ไพรเมอร์ OPN-11 และ (4) ไพรเมอร์ OPN-13 ให้แถบดีเอ็นเอที่จำเพาะขนาด 515 bp และ 622 bp ตามลำดับที่พบเฉพาะในในพันธุ์ สข 38 และ (5) ไพรเมอร์ OPN-12 ให้แถบดีเอ็นเอ

ขนาด 2983 bp ที่พบเฉพาะในสายพันธุ์จากคู่ผสม Tifton 8 x PI 337409 (7x5) และ สายพันธุ์จากคู่ผสม NC – 2 x Tifton 8 (9x7)

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 3 replications under the field condition. The analyses of variances for yield and yield components indicated that the cultivars were significantly different ($P \leq 0.01$). The mean for dry pod yield per rai from the four new lines were significantly higher than those from the two commercial cultivars, Tainan 9 and SK 38 and those for the other two new lines were significantly higher than that for KK 60-2. In the second experiment, cultivar identification and classification of the six new lines and the three commercial cultivars were studied using randomly amplified polymorphic DNA (RAPD) analysis. Genomic DNA was extracted from leaf tissue and RAPD analysis was performed using 49 decamer primers. Only 15 out of 49 primers detected polymorphism among the nine genotypes and five primers were found to give the particular polymorphic band(s) in the particular cultivar(s) or line(s) from which could be used to distinguish that cultivar or line from the other cultivar (lines). The first primer was OPAB-19 which detected the 1846 bp polymorphic band only in KK60-2. The second primer was OPN-16 which detected the 1070 bp and 1122 bp polymorphic bands only in Tainan 9. The third and fourth primers were OPN-11 and OPN-13 which detected the 515 bp and 622 bp polymorphic bands respectively only in SK38. The fifth primer was OPN-12 which detected the 2983 bp polymorphic band only in the two new lines derived from Tifton 8 x PI 337409 (7x5) and NC – 2 x Tifton 8 (9x7) crosses.