

งานวิจัยตามโครงการในปีงบประมาณ 2551 เน้นการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีผลผลิตสูง อายุสั้น ทรงพุ่มตั้ง ผักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น ผักส่วนใหญ่สูงแก่พร้อมกัน ทำการปลูกทดสอบ 2 ฤดู ฤดูแล้งปี 2550/51 และฤดูฝนปี 2551

งานปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโต ในฤดูแล้งปี 2550/51 ประกอบด้วยการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ ในท้องถิ่น จำนวน 1 ชุดการทดลอง มีจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบจำนวน 10 สายพันธุ์ โดยปลูกทดสอบ จำนวน 2 สภาพแวดล้อม และ มีการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรจำนวน 1 ชุดการทดลอง ปลูก ทดสอบจำนวน 2 สภาพแวดล้อม และการเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงที่กระทบแล้งก่อนการออกดอก

จากการปลูกทดสอบในฤดูแล้งปี 2550/51 ทำการเปรียบเทียบพันธุ์พันธุ์ในท้องถิ่น จำนวน 1 ชุดการทดลอง สำหรับสภาพแวดล้อมที่ 1 (หมวดพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พบว่า พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด มีขนาดเมล็ดและเปอร์เซ็นต์ กะเทาะไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 และมีลักษณะการติดฝักเป็นกระจุกบริเวณโคน ต้น สำหรับสภาพแวดล้อมที่ 2 (จังหวัดกาฬสินธุ์) พบว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 ให้ผลผลิตฝัก แห้งสูงที่สุด ส่วนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรพบว่าพันธุ์ KK 6 มีผลผลิตสูงที่สุดในสภาพ แวดล้อมที่ 1 แต่สภาพแวดล้อมที่ 2 พบว่าพันธุ์ KKU 60 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด สำหรับขนาดเมล็ด และเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 สายพันธุ์ มีขนาดเมล็ดและเปอร์เซ็นต์กะเทาะไม่แตกต่าง จากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 สำหรับอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยว สั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 มีทรงต้นตั้ง ผักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น ส่วนการทดลอง เปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงกระทบแล้งก่อนการออกดอก พบว่า การกระทบแล้งก่อนการออกดอกไม่ส่งผล ต่อน้ำหนักปมแห้ง และน้ำหนักต้นแห้งถั่วลิสง เมื่อได้รับน้ำปกติและขาดน้ำก่อนการออกดอก มีปริมาณ ไนโตรเจนที่ตรึงได้ทั้งหมดไม่แตกต่างกันเมื่อประเมินที่ระยะเก็บเกี่ยวในพันธุ์ที่ใช้ทดสอบทั้งหมด พบว่า

พันธุ์ ICGV 98305 มีน้ำหนักปมสูงขึ้นเมื่อกระทบแล้งก่อนการออกดอกและส่งผลทำให้มีผลผลิตสูงกว่าได้รับน้ำตลอดอายุ

ในฤดูฝนปี 2551 ทำการปลูกทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น 1 ชุดการทดลอง จากการทดลองในสภาพแวดล้อมที่ 1 (หมวดพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 6 10 วัน มีทรงพุ่มตั้ง และฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น สำหรับสภาพแวดล้อมที่ 2 พบว่าพันธุ์ KK 5 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด ส่วนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรในสภาพแวดล้อมที่ 1 พบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F5-13 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด มีจำนวนฝักต่อหลุมสูงที่สุด มีขนาดเมล็ดและเปอร์เซ็นต์กะเทาะไม่แตกต่างจากพันธุ์ เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 6 19 วัน มีทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง ฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น สำหรับสภาพแวดล้อมที่ 2 พบว่าพันธุ์ KCU 60 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด มีจำนวนฝักต่อหลุม ขนาดเมล็ด และเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุด

Abstract

219692

The research work in the fiscal year 2008 focused on breeding of large-seeded peanut for yield, better plant types and early maturity was reported for yield trials in the dry season 2007/08 and the rainy season 2008.

In the dry season 2007/08, Yield trials consisted of one regional yield trial with 10 breeding lines and 2 locations (Khon Kaen and Kalasin), one farm trial with three breeding lines and 2 locations (Khon Kaen and Kalasin) and one trial for evaluation of peanut subjected to early season drought.

For regional yield trial in the dry season 2007/08, the line (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 had the highest pod yield at Khon Kaen location, whereas the standard check (KK 6) had the highest pod yield at Kalasin Location. The line (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 was similar to the standard check for shelling percentage and seed size, and its growth habit is non-spreading with compact fruiting near the crown.

For farm trial in the dry season 2007/08, the standard check (KK 6) had the highest pod yield at Khon Kaen location, whereas KCU 60 had the highest pod yield at Kalasin Location. The three advanced breeding lines were not different from the standard check for seed size and shelling percentage, but they were better than standard check for their earlier maturity and non-spreading plant type.

For the experiment regarding early season drought, drought stress prior to flowering did not affect nodule dry weight, shoot dry weight and total fixed nitrogen when evaluated at harvest and all peanut genotypes were considered. However, ICGV 98305 subjected to drought showed higher nodule dry weight and pod yield than the plants grown under well-watered conditions.

In the rainy season 2008, a regional yield trial with 2 locations was conducted. At Khon Kaen locations, the line (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 out-yield over the standard check (KK 6) for pod yield. Its maturity was 10 days earlier than KK6. At Kalasin location, the best performer for pod yield was given to the line KK 5. In rainy season 2008, a farm trial with two locations was also carried out. At Khon Kaen location, (Luhua 11 x China 97-2)F5-14 was the best genotype for pod yield, and its maturity was 19 days earlier than standard check (KK 6). At Kalasin location, KKU 60 was the best genotype for pod yield, pod number per hill, seed size and shelling percentage.

ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) จัดเป็นพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญพืชหนึ่งของไทยในปีเพาะปลูก 2545/46 มีพื้นที่เพาะปลูก 439,800 ไร่ ผลผลิตรวม 120,000 ตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 257 กิโลกรัมต่อไร่ และมีมูลค่าผลผลิตปีละกว่า 1,500 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2547) ผลผลิตที่ผลิตได้ไม่เพียงพอกับการใช้ภายในประเทศ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในกลุ่มของพืชไร่เศรษฐกิจ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง และอ้อย จัดเป็นพืชไร่หลัก ส่วนถั่วลิสงเป็นพืชไร่ที่มีความสำคัญในลำดับรองของระบบการปลูกพืช แต่มีบทบาทสำคัญในระบบปลูกพืชของพืชไร่หลักอาทิ ในพื้นที่นา ระบบ ข้าว-ถั่วลิสง พื้นที่ดอน ข้าวโพด-ถั่วลิสง อ้อย-ถั่วลิสง มันสำปะหลัง-ถั่วลิสงและถั่วลิสงแซมในสวนยางพาราในพื้นที่ปลูกใหม่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าถั่วลิสงเป็นพืชที่มีบทบาทเสริมพืชหลักในระบบการปลูกพืชทั้งในแง่ของพืชเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร พืชแหล่งโปรตีนของชาวชนบท และพืชบำรุงดิน ทำให้การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในการปลูกพืชหลักยั่งยืน สำหรับถั่วลิสงเมล็ดโตก่อนปี พ.ศ. 2542 ยังไม่มีการผลิตเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย ทั้งที่มีความต้องการใช้ถั่วลิสงประเภทนี้ปีละไม่ต่ำกว่า 2,000 ตัน (สนั่น และคณะ, 2542) ซึ่งต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ อาทิ ประเทศจีน และสหรัฐอเมริกา และคาดว่าความต้องการใช้ถั่วลิสงประเภทนี้เพิ่มขึ้น ดังนั้นการพัฒนาการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นการทดแทนการนำเข้าและเพื่อเป็นพืชทางเลือกใหม่สำหรับเกษตรกร เนื่องจากถั่วลิสงเมล็ดเล็กราคาต่ำและขาดเสถียรภาพ

งานวิจัยถั่วลิสงก่อนปี พ.ศ. 2524 ส่วนใหญ่ทำโดยกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในลักษณะต่างคนต่างทำ ในปี พ.ศ. 2524 ได้มีการจัดประชุมถั่วลิสงแห่งชาติ ครั้งที่ 1 ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น และได้มีการสร้างทีมนักวิจัยถั่วลิสงแห่งชาติเพื่อร่วมมือกันทำงานวิจัย