

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

1. ชื่อแผนงานวิจัย แผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
2. ชื่อโครงการวิจัย โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสง
ชื่อกิจกรรม การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การประเมินศักยภาพของพันธุ์ถั่วลิสงฝักต้มในจังหวัดสงขลา
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Potential Yield Evaluation of Boiling Peanut Varieties in Songkhla Province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางพรอุมมา แซ่แซ่	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
ผู้ร่วมงาน	นางสุคนธ์ วงศ์ชนะ	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
	นางสาวฉันทนา คงนคร	สังกัด	ศูนย์เมล็ดพันธุ์พืชสงขลา

5. บทคัดย่อ

การประเมินศักยภาพของพันธุ์ถั่วลิสงฝักต้มในจังหวัดสงขลา ดำเนินการในพื้นที่นาสภาพนาในพื้นที่ดอน ที่มีการให้น้ำและอาศัยน้ำฝนในปี 2559-2560 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ถั่วลิสง 8 พันธุ์ ได้แก่ ขอนแก่น 84-7 ขอนแก่น 84-8 ขอนแก่น 60-2 ขอนแก่น 4 กาสสินธุ์ 1 กาสสินธุ์ 2 ไทนาน 9 และ สข.38 (พันธุ์ตรวจสอบ) หวานปูนขาวไร่ละ 100 กิโลกรัม และไถกลบก่อนปลูก 2 สัปดาห์ ปลูกถั่วลิสงด้วยระยะปลูก 50x20 เซนติเมตร หลุมละ 2 ต้น กำจัดวัชพืชโดยพ่นสารกำจัดวัชพืชชนิดก่อนงอกอะลาคลอร์ 48% อีซี อัตรา 600 มิลลิลิตรต่อไร่ และตาย 2 ครั้ง เมื่ออายุ 15-20 วัน พร้อมใส่ปุ๋ยเกรด 12-24-12 ไร่ละ 25 กิโลกรัม โดยวิธีโรยข้างแถว และอายุ 35-40 วัน พร้อมใส่ปุ๋ยขี้หมูโดยวิธีโรยใส่ทรงพุ่มไร่ละ 50 กิโลกรัม พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 825 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ สข.38 และขอนแก่น 60-2 ซึ่งให้ผลผลิต 680 และ 672 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ในสภาพนาร้างอาศัยน้ำฝน และพันธุ์ขอนแก่น 84-8 ให้ผลผลิตสูงสุด 915 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ ขอนแก่น 4 กาสสินธุ์ 2 และสข. 38 ซึ่งให้ผลผลิต 872 795 และ 784 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ในสภาพพื้นที่นาร้างที่มีการให้น้ำสม่ำเสมอ ส่วนพันธุ์กาสสินธุ์ 2 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 1,048 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 4 และ สข.38 ซึ่งให้ผลผลิต ฝักสด 1,040 และ 1,016 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ในสภาพพื้นที่ดอนที่มีการให้น้ำ ดังนั้นพันธุ์ขอนแก่น 84-7 สข.38 และขอนแก่น 60-2 เหมาะสำหรับปลูกในสภาพนาร้างอาศัยน้ำฝนปี 2559 และพันธุ์ขอนแก่น 84-8 ขอนแก่น 4 กาสสินธุ์ 2 และสข. 38 เหมาะสำหรับปลูกในสภาพนาร้างที่ให้น้ำ และพันธุ์กาสสินธุ์ 2 ขอนแก่น 4 และ สข.38 เหมาะสำหรับปลูกในสภาพที่ดอนและให้น้ำ และถั่วลิสงทุกพันธุ์จะไม่เหมาะกับการปลูกในสภาพพื้นที่ดอนที่มีน้ำไม่เพียงพอ

ABSTRACT

The evaluation of boiling peanut varieties was conducted in paddy field and upland with irrigation and under rainfed condition in Songkhla Province in 2016-2017. The Randomized complete block design (RCBD) 4 replicates and 8 varieties of boiling peanut, i.e. Khon Kaen

84-7, Khon Kaen 84-8, Khon Kaen 60-2, Khon Kaen 4, Kalasin 1, Kalasin 2, Tainan 9 and SK38 (check) was carried out. The common practices by using lime 100 kg/rai was applied and the land was plowed before planting the peanut 2 weeks, A space of 50x20 cm with 2 plants/hole was set and weeds were controlled by alachlor 48% EC spray of 600 ml/rai before peanut germination and weeds mown two times at 15-20 and 35-40 days after planting (DAP), A fertilizer with the formula 12-24-12 was applied 25 kg/rai at 15-20 DAP and 50 kg/rai of gypsum was also applied at 35-40 DAP. The results found in the abandoned paddy field under rainfed, Khon Kaen 84-7 gave the highest fresh pod yield at 825 kg/rai, following by SK 38 and Khon Kaen 60-2 with the fresh pod yield at 680 and 672 kg/rai respectively. However, there was no significantly difference in the fresh pod yield among these 3 varieties, In the abandoned paddy field with irrigation, that Khon Kaen 84-8 gave the highest fresh pod yield at 915 kg/rai, following by Khon Kaen 4, Kalasin 2 and SK. 38 with fresh pod yield at 872 795 and 784 kg/rai respectively. However, four was no significantly difference on the fresh pod yield among these 4 varieties. In the upland with irrigation, the highest fresh pod yield was Kalasin 2, following by Khon Kaen 4 and SK 38 at 1,048, 1,040 and 1,016 kg/rai respectively. However, there was no significantly difference on the yield among these 3 varieties. So, the Khon Kane 84-7, SK.38 and Khon Kande 60-2 suitable for growing in the abandoned paddy field under rainfed while the Khon Kean 84-8, Khon Kean 4, Kalasin 2 and SK. 38 were also suitable for planning in the upland with irrigation. However, all peanut varieties were not recommended to grow in the upland with not enough water.

6. คำนำ

ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) เป็นพืชไร่วงศ์ถั่วที่ปลูกได้ตลอดทั้งปี และปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ 205,235 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 251 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) สำหรับภาคใต้มีพื้นที่ปลูก 3,960 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 179 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชแซมในสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ไม้ยืนต้น และในนาหลังการเก็บเกี่ยวข้าว จังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกมาก ได้แก่ สงขลา พัทลุง และปัตตานี มีผลผลิตรวม 195.3 ตัน มูลค่า 13.58 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555) พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ไทนาน 9 และ สข.38 คิดเป็น 85 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีก 15 เปอร์เซ็นต์เป็นพันธุ์พื้นเมือง (สมจินตนา , 2542) ในการบริโภคจะนิยมบริโภคเป็นฝักต้ม ซึ่งมีเพียงพันธุ์ สข.38 ที่เป็นพันธุ์เพื่อฝักต้มโดยเฉพาะ ได้ออกเป็นพันธุ์แนะนำเมื่อปี 2505 มีผลผลิตฝักสด 506 กิโลกรัมต่อไร่ จะเห็นว่าพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกและนิยมบริโภคเป็นพันธุ์ สข.38 เช่นเดียวกัน โดยที่ถั่วลิสงพันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับต้มฝักสด แต่ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงได้ประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตสูงขึ้นของพันธุ์ถั่วลิสงฝักต้มพันธุ์รับรองและแนะนำ

ของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ขอนแก่น 60-2 ขอนแก่น 4 ขอนแก่น ภาพสินธุ์ 1 ภาพสินธุ์ 2 ขอนแก่น 84-7 และขอนแก่น 84-8 (สมจินตนา, 2555; ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น, 2545) เพื่อเป็นทางเลือกแก่เกษตรกรในแหล่งปลูกที่เป็นนาไร่และพื้นที่ดอนในจังหวัดสงขลา

7. อุปกรณ์และวิธีการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์ถั่วลิสง 8 พันธุ์ ได้แก่ ขอนแก่น 84-7 ขอนแก่น 84-8 ขอนแก่น 60-2 ขอนแก่น 4 ภาพสินธุ์ 1 ภาพสินธุ์ 2 ไทนาน 9 และ สข.38
2. ปูนขาว
3. ปุ๋ยเคมีเกรด 12-24-12
4. ยิปซัม
5. สารเคมีกำจัดวัชพืชก่อนงอกอะลาคลอร์
6. อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเก็บข้อมูล เช่น กระจกขยาย เครื่องชั่งน้ำหนัก ป้ายชื่อ ฯลฯ

- วิธีการ

การทดลองนี้ดำเนินงานทั้งในฤดูแล้งปี 2559 และฤดูฝน ปี 2560 โดยดำเนินการในพื้นที่นาไร่ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และในพื้นที่ดอนในอำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา โดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design : RCBD) 4 ซ้ำ ประกอบด้วยถั่วลิสง 8 พันธุ์ ได้แก่ ขอนแก่น 84-7 ขอนแก่น 84-8 ขอนแก่น 60-2 ขอนแก่น 4 ภาพสินธุ์ 1 ภาพสินธุ์ 2 ไทนาน 9 และ สข.38 (พันธุ์ตรวจสอบ) พื้นที่แปลงย่อยขนาด 3x6 เมตร ใช้ระยะปลูก 50x20 เซนติเมตร จำนวน 2 ต้นต่อหลุม

วิธีปฏิบัติอื่นๆ ได้แก่ 1) เก็บตัวอย่างดิน และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ 2) หว่านปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบก่อนปลูก 2 สัปดาห์ 3) พ่นสารกำจัดวัชพืชอะลาคลอร์ 48% อัตรา 600 มิลลิลิตรต่อไร่ หลังปลูกถึงก่อนถั่วลิสงงอก 4) กำจัดวัชพืชแล้วใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบเมื่อถั่วลิสงอายุ 15-20 วัน 5) กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 แล้วโรยยิปซัมใส่ทรงพุ่มถั่วลิสงโดยตรงอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อถั่วลิสงอายุ 35-40 วัน และ 6) เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 2x5.6 เมตร

- การบันทึกข้อมูล

1. ค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก
2. วันปลูก วันปฏิบัติต่างๆ และวันเก็บเกี่ยว
3. น้ำหนักฝักสด น้ำหนักฝักแห้ง และองค์ประกอบผลผลิต เช่น จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนต้นต่อหลุม และจำนวนฝักต่อหลุม
4. เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ และน้ำหนัก 100 เมล็ด

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

พื้นที่นาไร่ปี 2559-2560

ผลการทดลองในแปลงเกษตรกร ตำบลบ่อตาด อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยปลูกถั่วลิสงเมื่อ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 (ฤดูแล้งแบบอาศัยน้ำฝน) และ วันที่ 18 พฤษภาคม 2560 (ฤดูฝนแบบให้น้ำ) และ เก็บเกี่ยวตามอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของแต่ละพันธุ์ในดินร่วนปนทรายที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.6 อินทรีย์วัตถุ 0.84 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน 0.04 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 46.37 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ โพแทสเซียม 50.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ที่ความลึกระดับ 0-15 เซนติเมตร (Table 1) พบว่าถั่วลิสงเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตต่างๆ ดังนี้

1. อายุเก็บเกี่ยว

ผลการเก็บเกี่ยวตามอายุที่เหมาะสมในฤดูแล้งปี 2559 พบว่าพันธุ์ถั่วลิสงแต่ละพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวแตกต่างกันทางสถิติ (Table 2) พันธุ์ขอนแก่น 4 และกาฬสินธุ์ 1 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นและไม่แตกต่างกันที่อายุ 82 และ 83 วัน ตามลำดับ พันธุ์อื่นๆ ส่วนใหญ่มีอายุเก็บเกี่ยวใกล้เคียงกันระหว่าง 85-86 วัน แต่พันธุ์กาฬสินธุ์ 2 แรกและเก็บเกี่ยวได้ช้ากว่าพันธุ์อื่นๆ เมื่ออายุ 93 วัน และอายุเก็บเกี่ยวในฤดูฝนปี 2560 พบว่า ถั่วลิสงส่วนใหญ่มีอายุวันเก็บเกี่ยว 79 วัน ยกเว้นพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ที่มีอายุเก็บเกี่ยว 80 วัน (Table 2)

2. ผลผลิต

ผลการประเมินผลผลิตของพันธุ์ถั่วลิสงในสภาพนาไร่ในฤดูแล้งปี 2559 และฤดูฝนปี 2560 เมื่อมีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวเท่ากัน ไร่ละ 32,000 ต้น พบว่าพันธุ์ถั่วลิสงให้ผลผลิตทั้งฝักสดและฝักแห้งแตกต่างกันทางสถิติ

2.1) ผลผลิตฝักสด

ในฤดูแล้งปี 2559 พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 825 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ ขอนแก่น 60-2 และ พันธุ์ตรวจสอบ สข.38 ให้ผลผลิต 680 และ 672 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ทั้งสองพันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 กาฬสินธุ์ 2 ขอนแก่น 84-8 และขอนแก่น 4 ส่วนพันธุ์ไทนาน 9 ให้ผลผลิตฝักสดต่ำสุด 452 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3) จะเห็นว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-7 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 60-2 และ พันธุ์ สข.38 ให้ผลผลิตฝักสดสูงในพื้นที่ภาคใต้เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับสมจินตนา (2536) พบว่าพันธุ์ขอนแก่น 60-2 และ พันธุ์สข. 38 ให้ผลผลิตฝักสด 572 และ 509 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เป็นพันธุ์กะเทาะเมล็ด จึงควรมีประเมินการยอมรับเป็นพันธุ์สำหรับต้มของผู้บริโภคในท้องถิ่นด้วย และในฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-8 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 915 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 4 กาฬสินธุ์ 2 และพันธุ์สข.38 โดยให้ผลผลิตฝักสด 872 795 และ 784 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ให้ผลผลิตฝักสดต่ำสุด 651 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3) จากข้อมูลผลผลิตทั้งสองปีจะเห็นได้ว่าพันธุ์ถั่วลิสงมีการตอบสนองต่อฤดูกาลที่แตกต่างกัน โดยพันธุ์ขอนแก่น 84-7 สามารถปลูกและให้ผลผลิตดีในฤดูแล้งที่อาศัยน้ำฝน ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-8 สามารถปลูกและให้ผลผลิตดีในฤดูฝนที่มีน้ำสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก และพันธุ์สข. 38 สามารถปลูกและให้ผลผลิตดีทั้งสองฤดู

2.2) ผลผลิตฝักแห้ง

ในการทำงานเดียวกันพันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 293 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูแล้งปี 2559 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 60-2 ซึ่งให้ผลผลิตฝักแห้ง 278 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์

อื่นๆ ให้ผลผลิตฝักแห้งไม่แตกต่างกันระหว่าง 180-220 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ไทนาน 9 ที่ให้ผลผลิตฝักแห้งต่ำสุด (Table 4) และในฤดูฝนปี 2560 ก็เช่นกัน พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-8 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 484 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 4 สข.38 ไทนาน 9 และขอนแก่น 60-2 โดยให้ผลผลิตฝักแห้ง 471 416 391 และ 388 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์อื่นๆที่เหลืออีก 3 พันธุ์ โดยพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และกาฬสินธุ์ 1 ให้ผลผลิตฝักแห้งต่ำสุด 356 กิโลกรัมต่อไร่เท่ากัน (Table 4)

3. องค์ประกอบผลผลิต

1) จำนวนฝักต่อหลุม

ในฤดูแล้งปี 2559 พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีจำนวนฝักต่อหลุมสูงสุด 24 ฝัก ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-7 (จำนวนฝักต่อต้น 22 ฝัก) แต่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ขอนแก่น 60-2 กาฬสินธุ์ 2 และ สข. 38 มีจำนวนฝักต่อต้นต่ำสุด 14 ฝักต่อหลุมเท่ากัน (Table 5) และในฤดูฝนปี 2560 พันธุ์ไทนาน 9 มีจำนวนฝักต่อหลุมสูงสุด 30 ฝัก แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-8 สข. 38 ขอนแก่น 4 กาฬสินธุ์ 1 และขอนแก่น 60-2 ซึ่งมีจำนวนฝักต่อหลุม 28 28 27 27 และ 23 ฝักตามลำดับ โดยพันธุ์ที่มีจำนวนฝักต่อหลุมต่ำสุด คือ พันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีจำนวนฝักต่อต้น 16 ฝัก (Table 3)

2) เปอร์เซ็นต์กะเทาะ

ในฤดูแล้งปี 2559 พันธุ์ไทนาน 9 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 57.8 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้น พันธุ์ขอนแก่น 84-7 และพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเพียง 40.3 และ 37.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 6) และในฤดูฝนปี 2560 พันธุ์ขอนแก่น 84-8 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 65.6เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำสุด 48.86 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 6)

3) น้ำหนัก 100 เมล็ด (เมล็ดแห้ง)

ในฤดูแล้งปี 2559 พันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสูงสุด 54.6 กรัม แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับพันธุ์อื่นๆ โดยพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้น้ำหนัก 100 เมล็ด น้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ 31.4 กรัม (Table 7) และในฤดูฝนปี 2560 พันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสูงสุด 60 กรัม แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-8 ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 55 กรัม และพันธุ์ที่ให้น้ำหนัก 100 เมล็ดต่ำสุด คือพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้น้ำหนัก 100 เมล็ด 40 กรัม แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้น้ำหนัก 100 เมล็ด 41 กรัม (Table)

พื้นที่ตอนปี 2559-2560

การทดลองในแปลงเกษตรกร ตำบลรัตนภูมิ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา โดยปลูกถั่วลิสงเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2559 (ฤดูแล้ง) และ วันที่ 11 พฤษภาคม 2560 (ฤดูฝน) ทำการเก็บเกี่ยวตามอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของแต่ละพันธุ์ในดินร่วนปนทรายที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.51 อินทรีย์วัตถุ 1.64 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน 0.08 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 36.36 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโพแทสเซียม 158.9 มิลลิกรัมต่อ

กิโลกรัม ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร (Table1) พบว่าถั่วลิสงเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตต่างๆ ดังนี้

1. อายุเก็บเกี่ยว

ในฤดูแล้งปี 2559 พบว่าพันธุ์ถั่วลิสงมีอายุเก็บเกี่ยวใกล้เคียงกันระหว่าง 85-87 วัน ส่วนใหญ่มีอายุเก็บเกี่ยว 85 วัน ไม่แตกต่างกับทางสถิติกับพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยว 86 วัน ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีอายุเก็บเกี่ยว 87 วัน (Table 2) และในฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์ถั่วลิสงส่วนใหญ่มีอายุวันเก็บเกี่ยว 78 วัน ยกเว้นพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ที่มีอายุวันเก็บเกี่ยว 99 วัน (Table 2)

2. ผลผลิต

ผลการประเมินผลผลิตของพันธุ์ถั่วลิสงในสภาพที่ตอนในฤดูแล้งปี 2559 และฤดูฝนปี 2560 เมื่อมีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวเท่ากัน ไร่ละ 32,000 ต้น พบว่าพันธุ์ถั่วลิสงให้ผลผลิตทั้งฝักสดและฝักแห้งแตกต่างกันทางสถิติ

2.1) ผลผลิตฝักสด

ในฤดูแล้งปี 2559 ภายใต้สภาพการให้น้ำ พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้ผลผลิตสูงสุด 1,048 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 4 พันธุ์ตรวจสอบ สข.38 ขอนแก่น 84-8 กาฬสินธุ์ 1 และ ขอนแก่น 60-2 ซึ่งให้ผลผลิตฝักสด 1,040 1,016 948 888 และ 840 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตต่ำที่สุด 688 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3) จะเห็นได้ว่าทุกพันธุ์จะให้ผลผลิตสูง อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่มีความเหมาะสม รวมทั้งมีการใส่ปุ๋ยช่วยปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินก่อนปลูก และมีการดูแลรักษาที่ดี มีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพียงพอต่อความต้องการของพืช และในฤดูฝนปี 2560 ภายใต้การปลูกแบบอาศัยน้ำฝน พบว่า ถั่วลิสงทั้ง 8 พันธุ์ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต และถั่วลิสงทั้ง 8 พันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดสูงสุด 425 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ขอนแก่น ให้ผลผลิตฝักสดต่ำสุด 320 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3)

2.2) ผลผลิตฝักแห้ง

ฤดูแล้งปี 2559 พบว่า พันธุ์ สข.38 ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 511 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 4 ขอนแก่น 84-8 กาฬสินธุ์ 1 กาฬสินธุ์ 2 และ ขอนแก่น 60-2 ให้ผลผลิต 479 459 459 432 และ 404 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตต่ำที่สุด 291 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 5) และฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีน้ำหนักฝักแห้งสูงสุด 259 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-8 กาฬสินธุ์ 2 สข. 38 และไทนาน 9 ซึ่งให้ผลผลิตฝักแห้ง 230 222 222 และ 218 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 4 ให้ผลผลิตฝักแห้งต่ำสุด 176 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และขอนแก่น 60-2 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 178 กิโลกรัมต่อไร่เท่ากัน (Table 5) จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำหนักฝักแห้งในพื้นที่ตอนทั้งสองปีให้ผลการทดลองที่แตกต่างจากสมจินตนาและคณะ (2554) ที่พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 315 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ที่ใช้ในการทดลอง อาจเพราะสภาพพื้นที่ปลูก สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมและการดูแลรักษาที่แตกต่างกัน

3. องค์ประกอบผลผลิต

1) จำนวนฝักต่อต้น

ในฤดูแล้งปี 2559 พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีจำนวนฝักต่อต้นสูงสุด 20 ฝัก รองลงมา คือ พันธุ์ขอนแก่น 4 และสข. 38 ซึ่งมีจำนวนฝักต่อต้น 17 และ 16 ฝัก ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และกาฬสินธุ์ 2 มีจำนวนฝักต่อต้นต่ำสุด จำนวน 12 ฝัก เท่ากัน (Table 5) และในฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีจำนวนฝักต่อต้นสูงสุด 20 ฝัก รองลงมาคือพันธุ์ขอนแก่น 4 และพันธุ์สข.38 ซึ่งมีจำนวนฝักต่อต้น 17 และ 16 ฝักตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีจำนวนฝักต่อต้นต่ำสุด คือพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีจำนวนฝักต่อต้น 12 ฝักเท่ากัน (Table 5)

2) เปอร์เซ็นต์กะเทาะ

ในฤดูแล้งปี 2559 พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 75.2 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ไทนาน 9 (73.7เปอร์เซ็นต์) ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำสุด 58.6 เปอร์เซ็นต์ (Table 6) และในฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 59.4% แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์สข. 38 ขอนแก่น 4 ไทนาน 9 และขอนแก่น 60-2 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะ 54.8% 53.4% 52.1% และ51.9% ตามลำดับ และพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำสุด 33.8% (Table 6)

3) น้ำหนัก 100 เมล็ด

ในฤดูแล้งปี 2559 พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสูงสุด 52.4 กรัม ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-8 และขอนแก่น 60-2 (น้ำหนัก 100 เมล็ด 50.9 และ 49.8 กรัม ตามลำดับ) ส่วนพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดต่ำที่สุด คือ 40.0 กรัม (Table 7) และในฤดูฝนปี 2560 พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสูงสุด 57 กรัม แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 84-8 และพันธุ์สข. 38 ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 52 และ 49 กรัมตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ให้น้ำหนัก 100 เมล็ดต่ำสุด คือ พันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 34 กรัม (Table 7)

สรุปผลการทดลอง

ผลการประเมินศักยภาพพันธุ์ถั่วลิสงฝักเต็มทั้งในพื้นที่นาร้างและพื้นที่ดอนในจังหวัดสงขลาในฤดูแล้งปี2559 และฤดูฝนปี 2560 ถั่วลิสงพันธุ์ต่างๆ สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงต่ำแตกต่างกันในแต่ละฤดูที่มีการให้น้ำและอาศัยน้ำฝน โดยพันธุ์ขอนแก่น 84-7 สข. 38 และขอนแก่น 60-2 ให้ผลผลิตฝักสดสูงและเหมาะสมกับสภาพการปลูกในพื้นที่นาร้างที่อาศัยน้ำฝน ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 84-8 ขอนแก่น 4 กาฬสินธุ์ 2 และสข. 38 เหมาะสำหรับการปลูกในพื้นที่นาร้างที่มีการให้น้ำสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก จะเห็นได้ว่าพันธุ์สข. 38 เหมาะสำหรับการปลูกในสภาพพื้นที่นาร้างที่อาศัยน้ำฝนและให้น้ำ และพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้ผลผลิตสูงเหมาะสมกับสภาพการปลูกในพื้นที่ดอนที่มีการให้น้ำ และจะเห็นได้ว่าถั่วลิสงทุกพันธุ์จะไม่เหมาะสมกับสภาพการปลูกแบบอาศัยน้ำฝนที่มีน้ำไม่เพียงพอในสภาพพื้นที่ดอน ทั้งนี้ผลผลิตในสภาพการปลูกพื้นที่นาร้างจะให้ผลผลิตต่ำกว่าพื้นที่ดอนที่สภาพการปลูกแบบให้น้ำสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูกเหมือนกัน

เอกสารอ้างอิง

- ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น. 2545. ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น. เอกสารข้อมูลเสนาคณะกรรมการบริหารกรมวิชาการ
เกษตรเพื่อพิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำ. 26 หน้า.
- สมจินตนาทุมแสน. 2536. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสง หน้า 26-36.ใน: เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร
เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสง. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่กรมวิชาการเกษตร.
- สมจินตนาทุมแสน. 2542. เอกสารวิชาการ: ถั่วลิสง. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่นสถาบันวิจัยพืชไร่กรมวิชาการ
เกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 103 หน้า.
- สมจินตนา ทุมแสน.2555. ผลงานวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงและการเลือกผลิตให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่.
หน้า 1-9. ใน:เอกสารประกอบการประชุมโครงการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่.
22-23 พฤศจิกายน 2555 ณ.ห้องประชุมอาคารฝึกอบรม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3
จังหวัดขอนแก่น.
- สมจินตนา ทุมแสนทักษิณา ศันสยะวิชัย ศรีสุตา ทิพยรักษ์ อิศระ พุทธสิมมา เพียงเพ็ญ ศรวัต และ เทวา เมฆ
ลานนท์. 2554. ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-7. ว.แก่นเกษตร. 39: 66-67.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2546-2552. แหล่งข้อมูล:
<http://www.oae.go.th>. 16 ธันวาคม 2553.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. ผลพยากรณ์การผลิตถั่วลิสง ปี 2554 (ปีเพาะปลูก 2554/55).
แหล่งข้อมูล: [http://www.oae.go.th/mis/Forecast/03_SEP2554/Thai/situation/
sit_t_06.htm](http://www.oae.go.th/mis/Forecast/03_SEP2554/Thai/situation/sit_t_06.htm). 28 พฤศจิกายน 2554.

Table 1 Soil analysis before planting pods of boiling peanuts in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Site	Lime requireme						Texture
	pH	OM (%)	N (%)	Avai.P (mg./kg.)	Avai.K (mg./kg.)	n (kg./rai)	
Paddy field in Sathingphra District	6.6	0.84	0.04	46.37	50.1	90	Sandy loam
Upland in Khuanniang District	5.1	1.64	0.08	36.36	158.9	350	Loam

* Soil depth 0-15cm

Table 2 Days to harvest of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

	Days to harvest					
	Paddy field			Upland		
	2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	85 b	79	82	87 b	78	83
Khon Kaen 84-8	86 b	79	83	85 a	78	82
Khon Kaen 60-2	86 b	79	83	85 a	78	82
Khon Kaen 4	82 a	79	81	85 a	78	82
Kalasin 1	83 a	79	81	85 a	78	82
Kalasin 2	93 c	80	87	86 ab	99	93
Tainan 9	86 b	79	83	85 a	78	82
SK. 38	86 b	79	83	85 a	78	82
C.V. (%)	1.8	-	-	0.9	-	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 3 Plant population and fresh pod yield of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Verities	Population (plants/rai)	Yield fresh pods (kg/rai)					
		Paddy field			Upland		
		2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	32,000	825 a	722 bc	774	688 b	383	536
Khon Kaen 84-8	32,000	533 bc	915 a	724	984 a	402	693
Khon Kaen 60-2	32,000	672 ab	701 bc	687	840 ab	339	590
Khon Kaen 4	32,000	490 bc	872 ab	681	1,040 a	320	680
Kalasin 1	32,000	565 bc	651 c	608	888 ab	425	657

Kalasin 2	32,000	548 bc	795 abc	672	1,048 a	362	705
Tainan 9	32,000	452 c	732 bc	592	700 b	398	549
SK. 38	32,000	680 ab	784 abc	732	1,016 a	378	697
CV (%)		21.3	14.1	-	19.2	19.2	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 4 Plant population and yield dry pods of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Verities	Yield dry pods (kg/rai)					
	Paddy field			Upland		
	2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	293 a	356 b	325	291 c	178 b	235
Khon Kaen 84-8	190 b	484 a	337	459 ab	230 ab	345
Khon Kaen 60-2	278 a	388 ab	333	404 abc	178 b	291
Khon Kaen 4	201 b	471 a	336	479 ab	176 b	328
Kalasin 1	220 b	356 b	288	459 ab	259 a	359
Kalasin 2	215 b	362 b	289	432 ab	222 ab	327
Tainan 9	180 b	391 ab	286	353 bc	218 ab	286
SK. 38	209 b	416 ab	313	511 a	222 ab	367
C.V. (%)	16.0	15.2	-	19.3	16.5	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 5 Pods/hill of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Verities	Pods/hill (kg/rai)					
	Paddy field			Upland		
	2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	22 ab	19 bc	21	24 e	9 c	17

Khon Kaen 84-8	16 c	28 a	22	26 de	10 c	18
Khon Kaen 60-2	14 c	23 ab	19	28 cde	12 bc	20
Khon Kaen 4	16 c	27 a	22	32 b	9 c	21
Kalasin 1	24 a	27 a	26	40 a	16 ab	28
Kalasin 2	14 c	16 c	15	24 e	17 a	21
Tainan 9	18 bc	30 a	24	30 bcd	18 a	24
SK. 38	14 c	28 a	21	32 bc	17 a	25
C.V. (%)	17.8	16.4	-	5.1	22.0	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 6 Shelling of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Verities	Shelling (%)					
	Paddy field			Upland		
	2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	53.3 a	63.1 a	58.2	58.6 c	40.0 c	49.3
Khon Kaen 84-8	40.3 b	65.6 a	53.0	68.7 b	42.2 bc	55.5
Khon Kaen 60-2	52.6 a	64.9 a	58.8	69.9 b	51.9 ab	60.9
Khon Kaen 4	52.5 a	64.2 a	58.4	69.5 b	53.4 a	61.5
Kalasin 1	51.5 a	64.8 a	58.2	75.2 a	59.4 a	67.3
Kalasin 2	37.6 b	48.8 b	43.2	59.8 c	33.8 c	46.8
Tainan 9	57.8 a	61.3 a	59.6	73.7ab	52.1 ab	62.9
SK. 38	50.0 a	63.1 a	56.6	69.6 b	54.8 a	62.2
C.V. (%)	10.1	10.3	-	5.0	13.3	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 7 Seed weight of boiling peanut in paddy field in Sathingphra District, Songkhla Province and upland in Khuanniang District, Songkhla Province in 2016-2017.

Verities	100 Seed Weight (g)					
	Paddy field			Upland		
	2016	2017	Average	2016	2017	Average
Khon Kaen 84-7	54.6 a	60 a	57.3	52.4 a	57 a	54.7
Khon Kaen 84-8	44.8 b	55 ab	49.9	50.9 a	52 ab	51.5
Khon Kaen 60-2	39.8 b	51 bc	45.4	49.8 ab	46 bc	47.9
Khon Kaen 4	44.8 b	50 bc	47.4	46.9 bc	48 bc	47.5
Kalasin 1	33.8 c	41 d	37.4	40.0 e	43 c	41.5
Kalasin 2	31.4 c	40 d	35.7	42.9 de	34 d	38.5
Tainan 9	42.8 b	48 c	45.4	40.5 e	43 bc	41.8
SK. 38	41.1 b	48 c	44.6	45.4 cd	49 abc	47.2
C.V. (%)	8.3	7.3	-	10.5	11.6	-

Means within column followed by the same letter are not significantly different at the 5% level by DMRT