



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อให้อายุสั้น

โดย รศ.ดร.สนั่น จอกลอย

ดร.เพ็ญเพ็ญ ศรวัต

วิลาวรรณ มานะดี

มกราคม 2548

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อให้อายุสั้น

คณะผู้วิจัย สังกัด

- รศ.ดร.สนั่น จอกกลอย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- นางเพียงเพ็ญ ศรวัต ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น กรมวิชาการเกษตร
- นางวิลาวรรณ มานะดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชุดโครงการ พืชตระกูลถั่วโปรตีนสูงและพืชน้ำมันอื่น ๆ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (executive summary)	i
บทคัดย่อ	ii
Abstract	iii
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
ดัชนีชี้วัด และเกณฑ์	2
เอกสารอ้างอิง	2
บทที่ 2 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	4
1. การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน	4
1.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 1	4
1.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 2	6
1.3 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3	6
2. การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น	7
2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1	7
2.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2	7
3. การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร	7
บทที่ 3 ผลการทดลอง	12
1. การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน	12
1.1 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1	12
1.2 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2	15
1.3 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 3	18
2. การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น	19
2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1	19
2.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2	21
3. การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร	23
ภาพกิจกรรม และลักษณะของพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตอายุสั้น	27
ภาคผนวก	100

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1	8
ตารางที่ 2 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2	9
ตารางที่ 3 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 3	10
ตารางที่ 4 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1	11
ตารางที่ 5 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2	11
ตารางที่ 6 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร	11
ตารางที่ 7 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	30
ตารางที่ 8 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	31
ตารางที่ 9 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	32
ตารางที่ 10 เปอร์เซนต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	33
ตารางที่ 11 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	34
ตารางที่ 12 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 4 สภาพแวดล้อม	35
ตารางที่ 13 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 4 สภาพแวดล้อม	36

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 14 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 4 สภาพแวดล้อม	37
ตารางที่ 15 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม	38
ตารางที่ 16 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม	39
ตารางที่ 17 ขนาดเมล็ดคละของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม ที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546	40
ตารางที่ 18 เปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม ที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546	41
ตารางที่ 19 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม	42
ตารางที่ 20 อายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม ที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546	43
ตารางที่ 21 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม	44
ตารางที่ 22 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม	45
ตารางที่ 23 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 14 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 24 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	47
ตารางที่ 25 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	48
ตารางที่ 26 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	49
ตารางที่ 27 เปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	50
ตารางที่ 28 ดัชนีเก็บเกี่ยวและน้ำหนักต้นแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม	51
ตารางที่ 29 อายุออกดอก, อายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	52
ตารางที่ 30 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ มาตรฐานชุดที่ 2 ในฤดูแล้งปี 2544/45-ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	53
ตารางที่ 31 ผลผลิตฝักแห้งและผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม	54
ตารางที่ 32 ขนาดเมล็ดและเปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม	55
ตารางที่ 33 ดัชนีเก็บเกี่ยวและน้ำหนักต้นแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม	56
ตารางที่ 34 อายุออกดอก 50% และอายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม	57
ตารางที่ 35 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	58
ตารางที่ 36 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 37 ขนาดเมล็ดคละ (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	60
ตารางที่ 38 เปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	61
ตารางที่ 39 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม	62
ตารางที่ 40 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบ พันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม	63
ตารางที่ 41 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 15 สภาพแวดล้อม	64
ตารางที่ 42 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 13 สภาพแวดล้อม	65
ตารางที่ 43 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม	66
ตารางที่ 44 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม	67
ตารางที่ 45 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม	68
ตารางที่ 46 เปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม	69
ตารางที่ 47 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 14 สภาพแวดล้อม	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 48 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 14 สภาพแวดล้อม	71
ตารางที่ 49 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 15 สภาพแวดล้อม	72
ตารางที่ 50 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 13 สภาพแวดล้อม	73
ตารางที่ 51 ของผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ ในท้องถิ่นชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูแล้ง ปี 2545/46-ฤดูฝนปี 2547	74
ตารางที่ 52 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนเกษตรกรที่ชอบถั่วลิสงพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการ เปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46, ฤดูฝนปี 2546, ฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547	75
ตารางที่ 53 ผลผลิตฝักแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ใน ท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	76
ตารางที่ 54 ผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ใน ท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	77
ตารางที่ 55 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบ เปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	78
ตารางที่ 56 เปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ใน ท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	79
ตารางที่ 57 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบ เปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	80
ตารางที่ 58 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 59 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	82
ตารางที่ 60 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	83
ตารางที่ 61 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม	84
ตารางที่ 62 ผลผลิตฝัก (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม	85
ตารางที่ 63 ผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม	86
ตารางที่ 64 ขนาดเมล็ดคละ (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม	87
ตารางที่ 65 เปอร์เซนต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม	88
ตารางที่ 66 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	89
ตารางที่ 67 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 8 สภาพแวดล้อม	90
ตารางที่ 68 อายุออกดอก 50% (วัน) ทรงต้น และการติดฝัก ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 6 สภาพแวดล้อม	91
ตารางที่ 69 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จำนวน 9 สภาพแวดล้อม	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 70 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบใน ฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547	93
ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยมีผู้บริโภค 27 คน	94
ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยมีผู้บริโภค 27 คน (ต่อ)	95
ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยมีผู้บริโภค 27 คน (ต่อ)	96
ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน	97
ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน (ต่อ)	98
ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน (ต่อ)	99

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (executive summary)

ถั่วลิสงเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของไทย โดยเป็นพืชปลูกในระบบหมุนเวียนกับพืชไร่หลัก อาทิ ข้าว-ถั่วลิสง อ้อย-ถั่วลิสง ข้าวโพด-ถั่วลิสง มันสำปะหลัง-ถั่วลิสง และถั่วลิสงแซมในสวนยางพารา นอกจากถั่วลิสงจะเป็นพืชสร้างรายได้สำหรับเกษตรกรรายย่อยแล้ว ยังเป็นพืชบำรุงดินที่สำคัญทำให้การใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชไร่หลักยั่งยืน และลดการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับการปลูกพืชหลัก

สำหรับถั่วลิสงเมล็ดโต ประเทศไทยมีความต้องการใช้ปีละไม่ต่ำกว่า 2,000 ตัน ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ถึงแม้ปัจจุบันจะมีระบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม แต่พื้นที่การผลิตยังมีจำกัดเนื่องจากถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่แนะนำให้เกษตรกรใช้ปลูกในปัจจุบัน (ขอนแก่น 60-3) มีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ มีอายุยาวไม่เหมาะสมกับระบบการปลูกพืชดังกล่าวข้างต้น มีทรงต้นเลื้อยเก็บเกี่ยวยาก ฝักมีหลายวัย ทำให้มีต้นทุนการเก็บเกี่ยว การคัดแยกเมล็ดสูงชันมาก ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตให้มีอายุสั้นเหมาะสมกับระบบการปลูกพืช มีทรงพุ่มตั้งง่ายต่อการเก็บเกี่ยว การปลิดฝัก และเมล็ดมีอายุใกล้เคียงกัน จะทำให้ลดต้นทุนการผลิต และทำให้วัตถุดิบของไทยมีศักยภาพในการแข่งขันกับวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์โดย กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็น 2 สถาบันหลัก ที่ปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงของประเทศ โดยมีสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ให้ทุนในการดำเนินงาน การผสม ทดสอบ และคัดเลือกขั้นต้นทำโดยทั้ง 2 หน่วยงานหลัก หลังจากมีการทดสอบพันธุ์ขั้นต้นแล้วพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่น คือ มีผลผลิตสูง เมล็ดโต อายุสั้น ทรงต้นพุ่มตั้ง หรือกิ่งตั้ง ได้รับการคัดเลือกเพื่อทดสอบร่วมกันตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์พืช ภายใต้โครงการนี้โดยการปลูกทดสอบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน จำนวน 3 ชุดการทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น 2 ชุดการทดลอง และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร 1 ชุดการทดลอง ตามระบบมาตรฐานเปรียบเทียบพันธุ์ พันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นดังกล่าวข้างต้น ในการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานจะได้รับการคัดเลือกในขั้นการทดสอบที่สูงขึ้นเป็นลำดับไปจนถึงขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ซึ่งจะใช้เวลาปลูกทดสอบ 2 ปี ในสภาพการเพาะปลูกในฤดูแล้งในนาให้น้ำชลประทาน และการปลูกในฤดูฝนโดยอาศัยน้ำฝนในพื้นที่ไร่ จากการดำเนินงานจากการเปรียบเทียบพันธุ์ตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์ดังกล่าว พบว่าถั่วลิสงพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีลักษณะดีเด่นเหนือกว่าพันธุ์ที่ใช้ปลูกเดิม (KK 60-3) กล่าวคือ มีผลผลิตสูงกว่า มีเมล็ดขนาดใหญ่กว่า มีทรงต้นพุ่มตั้ง ฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ถึง 15 วัน เกษตรกรให้การยอมรับมากกว่า และผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากถั่วลิสงพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ในระดับดีซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับพันธุ์ KK 60-3 ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 จึงน่าที่จะมีการแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกรใช้ปลูกทดแทนพันธุ์ KK 60-3 ต่อไป

บทคัดย่อ

ความต้องการใช้ถั่วลิสงเมล็ดโตมีมากกว่าปีละ 2,000 ตัน ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ระบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อสนองความต้องการใช้ของประเทศได้เกิดขึ้น แต่พันธุ์ถั่วลิสงที่จะใช้ในระบบการผลิตยังมีข้อจำกัด คือ มีอายุยาว ทรงต้นเลื้อยไม่เหมาะสมกับระบบการผลิตของประเทศไทย ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีผลผลิตสูง อายุสั้นและมีทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง โดยการนำสายพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่ได้จากการผสม คัดเลือกพันธุ์และการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต้นจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น และกรมวิชาการเกษตร เพื่อนำมาเปรียบเทียบผลผลิตในขั้นตอนของการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน จำนวน 3 ชุดการทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น 2 ชุดการทดลอง และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นา 1 ชุดการทดลอง จากการดำเนินงานปลูกทดสอบตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์ในแต่ละขั้นการเปรียบเทียบระยะเวลาขึ้นละ 2 ปี โดยปลูกทดสอบทั้งในฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่น คือ มีผลผลิตสูง เมล็ดโต อายุเก็บเกี่ยวสั้น หลายพันธุ์ในการเปรียบเทียบพันธุ์ต่าง ๆ อาทิ พันธุ์ [(NC 17090 x B1-25 x China 97-2)F5-6-1, [(NC 17090 x B1-25 x China 97-2)F5-11-3 และ (ICG x 930132)BB-20 ในการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 พันธุ์ [(NC 17090 x B1-25 x China 97-2)F5-10-5 และ [(NC 17090 x B1-25 x China 97-2)F5-11-2 ในการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ในการเปรียบเทียบมาตรฐานชุดที่ 3 ในขณะที่ในการเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่น ชุดที่ 1 พบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 มีผลผลิตสูงกว่า มีขนาดเมล็ดเท่ากับ และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 13-17 วัน ส่วนในการเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นชุดที่ 2 พบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 ให้ผลผลิตและมีขนาดเมล็ดเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน แต่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานประมาณ 15 วัน พันธุ์ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากการเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นชุดที่ 1 จำนวน 3 พันธุ์ เพื่อไปทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 1 ปี 2 ฤดูปลูก จำนวนทั้งสิ้น 10 การทดลอง พบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีผลผลิตสูงกว่า มีขนาดเมล็ดโตกว่า มีทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง แต่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ถึง 15 วัน เกษตรกรยอมรับพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มากกว่าพันธุ์ KK 60-3 และจากการนำถั่วลิสงพันธุ์ทดสอบไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ถั่วทอด และถั่วคั่วทั้งฝัก ผู้บริโภคชอบผลิตภัณฑ์จากถั่วลิสงพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 อยู่ในระดับดี ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากถั่วลิสงพันธุ์ KK 60-3 จากผลการปลูกทดสอบในไร่นาเกษตรกร การยอมรับของเกษตรกร และผู้บริโภคต่อถั่วลิสงพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 น่าจะเป็นพันธุ์ที่จะแนะนำให้เกษตรกรปลูกในระบบปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรมต่อไป อย่างไรก็ตามการทดลองในระดับไร่นาเกษตรกรทำเพียงปีเดียว ควรที่จะมีการทดลองอีกหนึ่งปีก่อนที่จะรวบรวมข้อมูลเพื่อนำกับเกษตรกรต่อไป

Abstract

Demand for import of large-seeded peanut in Thailand was estimated at around 2000 tons per annum. In order to reduce this importation, a model production system has been established and implemented. However, the commercially available large-seeded local peanut varieties are inferior and not appropriate for such production system because of their late maturity and spreading growth habit. Therefore, the ultimate goal of this research project was to develop new large-seeded peanut varieties with high yield, early maturity and non-spreading growth habit. Many promising peanut lines selected from preliminary yield trials of Khon Kaen University's (KKU) and the Department of Agriculture's (DOA) breeding programs as well as four large-seeded check varieties had been evaluated in three sets of standard yield trials, two sets of regional yield trials and a set of on-farm trial. Each evaluation phase (standard and regional yield trials) had been conducted for 2 years in both rainy and dry growing seasons.

Out of all peanut lines evaluated, several outstanding lines with high yields, large seed and early maturity were obtained from each evaluation stage. In set I of the standard yield trials, the lines [(NC 17090 x B1-25) x China 97-2]F5-6-1, [(NC 17090 x B1-25) x China 97-2]F5-11-2 and (ICG x930132)BB-20 were the most promising; in set II of the standard yield trials, the lines [(NC 17090 x B1-25) x China 97-2]F5-10-5 and [(NC 17090 x B1-25) x China 97-2]F5-11-2 were the best performers and in set III of the standard yield trials, the lines (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 and (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 were the top yielding lines.

The lines (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 and (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 were also the best yielding lines having higher yields than the standard check variety KK 60-3, comparable seed size and 13-15 days earlier maturity than KK 60-3 in set I of the regional yield trials, whereas the line (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 was the best line having comparable seed size and yield with the standard check variety KK 60-3 and matured 15 days earlier than KK 60-3. The three best lines in set I of the regional yield trials were submitted to the on-farm trials for growing at 10 locations in one year in both rainy and dry growing seasons.

The results of on-farm trials indicated that the line (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 outperformed the standard check variety KK 60-3 for yield and seed size. This line matured 15 days earlier than KK 60-3 and had non-spreading growth habit. Peanut growers preferred the line (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 to KK 60-3. The test for table quality of processed bean also showed that this line had the same quality as KK 60-3. Therefore, it has been also selected as the most promising line for possible release to farmers. However, as the on-farm trials had been conducted for only one year, another year of on-farm trial evaluation is required to obtain more conclusive results.

บทที่ 1

บทนำ

ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) จัดเป็นพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญพืชหนึ่งของไทยในปีเพาะปลูก 2543/44 มีพื้นที่เพาะปลูก 532,000 ไร่ ผลผลิตรวม 132,000 ตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 255 กิโลกรัม ต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545) 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) ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อาทิ ประเทศจีน และสหรัฐอเมริกา และคาดว่าความต้องการใช้ถั่วลิสงประเภทนี้เพิ่มขึ้น ดังนั้น การพัฒนาการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นการทดแทนการนำเข้าและเพื่อเป็นพืชทางเลือกใหม่สำหรับเกษตรกร เนื่องจากถั่วลิสงเมล็ดเล็กราคาต่ำและขาดเสถียรภาพ

ในปี พ.ศ. 2541-43 มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยความร่วมมือวิจัยจากกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และภาคเอกชน ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินงานวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาระบบต้นแบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อเป็นการค้าและอุตสาหกรรม โดยการนำถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ขอนแก่น 60-3 ซึ่งได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในช่วงของโครงการร่วมวิจัย กรมวิชาการเกษตรกับมหาวิทยาลัยต่างๆ (อานนท์ และคณะ, 2532) และนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้เพื่อสร้างระบบต้นแบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตในระบบนี้มีการกำหนดลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสม เขตการผลิต เทคโนโลยีในแต่ละเขตการผลิต เมล็ดพันธุ์และการกระจายพันธุ์ ระบบการตลาด การเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีผลผลิตสูงคุณภาพดี ผลผลิตที่ได้ถูกนำมาใช้เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมโดยมีบริษัทที่ร่วมมือการแปรรูป และจัดการการตลาดจนได้ผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงเมล็ดโตในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการดำเนินงานวิจัยเพื่อสร้างระบบต้นแบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้า และอุตสาหกรรม พบว่าระบบนี้มีศักยภาพอย่างเพียงพอสำหรับการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าแต่ยังขาดเสถียรภาพของระบบโดยพบว่ายังมีจุดอ่อนของระบบในบางประการ และจุดอ่อนที่สำคัญประการหนึ่งคือพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่แนะนำในปัจจุบัน ทั้งพันธุ์ มข. 72-1 และ มข. 72-2 (สนั่น และอรันต์ 2542) เกษตรศาสตร์ 50 และเกษตร 1 (จวงจันทร์ และคณะ, 2542) และขอนแก่น 60-3 (อานนท์ และคณะ 2532) พบว่ายังมีจุดอ่อนหลายประการคือ

- 1.) อายุยาว ซึ่งยังไม่เหมาะสมกับระบบการปลูกถั่วลิสงทุกระบบ ทั้งระบบการปลูกถั่วลิสงเป็นพืชแรก หรือพืชตามในพื้นที่ดอน หากปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตอายุยาวทำให้ปลูกพืชตามได้ช้าและกระทบแล้งปลายฤดูทำให้ผลผลิตของพืชตามต่ำ หรือหากปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตตามหลังพืชแรก ถั่วลิสงเมล็ดโต

จะกระทบแล้งปลายฤดูทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำมาก สำหรับระบบการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตในนาหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวซึ่งปกติจะปลูกได้ปลายเดือนธันวาคม หรือ ต้นเดือนมกราคม และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนเมษายนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งมักจะมีฝนตกทำให้คุณภาพฝักและเมล็ดที่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าวมีผลไม้ออกสู่ตลาดมากจึงส่งผลกระทบต่อราคาขายของถั่วลิสงเมล็ดโตทำให้มีราคาต่ำ หากผลผลิตถั่วลิสงออกสู่ตลาดได้ก่อนเทศกาลสงกรานต์จะขายได้ราคาดี และถั่วที่ได้จะมีคุณภาพดีอีกด้วย

2.) ทรงพุ่มเลื้อย ฝักเกิดกระจายบนต้นทำให้ขณะเก็บเกี่ยวมีฝักหลายวัย คุณภาพและขนาดเมล็ดไม่สม่ำเสมอ การขุด การปลิดฝัก ทำได้ยากทำให้ต้นทุนค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวสูง

ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อให้มีอายุสั้น ทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง ขั้วฝักเหนียวฝักไม่ขาดหลุดร่วงในดินได้ง่าย จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรมเพื่อนำพันธุ์ที่มีลักษณะดังกล่าวทดแทนในระบบการผลิตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเป็นการลดต้นทุนการผลิต ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและขนาดเมล็ดสม่ำเสมอ ทำให้มีศักยภาพของวัตถุดิบที่สามารถแข่งขันกับวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่ให้ผลผลิตสูงมีอายุสั้น และทรงพุ่มตั้ง
2. ผลที่คาดว่าจะได้รับ พันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีผลผลิตสูง อายุสั้น และมีทรงพุ่มตั้ง

ดัชนีชี้วัด และเกณฑ์

1. ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ต้องเท่ากับหรือมากกว่า ผลผลิตของถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ขอนแก่น 60-3
2. ขนาดเมล็ดของถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ต้องมีขนาดเทียบเท่ากับพันธุ์ขอนแก่น 60-3
3. อายุของถั่วลิสงพันธุ์ใหม่สั้นกว่าพันธุ์ขอนแก่น 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน
4. ถั่วลิสงพันธุ์ใหม่มีทรงพุ่มตั้ง

สำหรับการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตนี้อยู่ในขั้นการเปรียบเทียบผลผลิต ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรรายละเอียดของการดำเนินงานจะได้นำเสนอในบทที่ 2 ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

จวงจันทร์ ดวงพัตรา สุพจน์ เฟื่องฟูพงศ์ เพ็ญขวัญ ชมปรีดา และจุฑามาศ ร่มแก้ว. 2542. ถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และ เกษตร 1. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนั่น จอกลอย โสภณ วงศ์แก้ว บุญมี ศิริ บรรจง ทุมแสน ตรีณี เจริญสะอาด จวงจันทร์ ดวงพัตรา ทักษิณา ศันสยะวิชัย วีรชาติ แสงสิทธิ์ สุกัญญา กองเงิน นพดล แดงพวง สุขมา ชะนะภักดิ์ จิราภรณ์ หมั่นดี และนายอรุณ เถาว์ลัยดี. 2542. การศึกษาการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม. รายงานความก้าวหน้าโครงการการศึกษาการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สนั่น จอกลอย และอาร์นัต พัฒโนทัย. 2542. ถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ เมล็ดใหญ่ ให้ผลผลิตสูง มข.72-1 และ มข.72-2. เกษตร. 27: 97-100.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2544/45 เอกสาร สถิติการเกษตร เลขที่ 3/2545 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อานนท์ วาทยานนท์ สมจินตนา ทুমแสน และมณฑิรา โสมภีร์. 2532. ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ NC7 (ขอนแก่น 60-3) รายงานการสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติครั้งที่ 7 ณ โรงแรมชิปรีส พัทยาชลบุรี 16-18 มีนาคม 2531.

บทที่ 2

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

การเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตสายพันธุ์อายุสั้นเป็นโครงการร่วมกันระหว่างกรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นสองหน่วยงานหลักด้านการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงของประเทศ โดยมีการสร้างลูกผสมกลุ่มพันธุ์เมล็ดโตและปลูกทดสอบพันธุ์ขั้นต้นของแต่ละหน่วยงาน จนได้สายพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีลักษณะดีเด่นคือมีเมล็ดโต ผลผลิตสูง มีทรงพุ่มตั้ง และมีอายุสั้น เพื่อนำมาทดสอบร่วมกันในขั้นตอนของการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัย จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การดำเนินงานในการเปรียบเทียบพันธุ์ร่วมกันได้เริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2544/45 ถึงฤดูฝนปี 2547 ซึ่งประกอบด้วยการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานจำนวน 3 ชุดการทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นจำนวน 2 ชุดการทดลอง และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรจำนวน 1 ชุดการทดลอง แผนภูมิการดำเนินงานดังแสดงในรูปที่ 1 และรายละเอียดของแต่ละการทดลองมีดังนี้

1. การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐาน

1.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 1 เริ่มทำการเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นนี้ ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2544/45-ฤดูฝนปี 2546 รวมเวลา 2 ปี ๆ ละ 2 ฤดูปลูก รวมการปลูกทดสอบทั้งหมด 17 สภาพแวดล้อม คือ ที่หมวดพิชไร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 6 สภาพแวดล้อม ที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 สภาพแวดล้อม ที่ศูนย์วิจัยพืชไร์ขอนแก่นจำนวน 2 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดอุดรธานีจำนวน 2 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดกาฬสินธุ์จำนวน 1 สภาพแวดล้อม และที่จังหวัดลำพูนจำนวน 1 สภาพแวดล้อม โดยแยกเป็นพื้นที่ทดสอบในฤดูแล้งจำนวน 8 สภาพแวดล้อม และเป็นพื้นที่ทดสอบในฤดูฝนจำนวน 9 สภาพแวดล้อม รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบ ปีที่เข้าทดสอบ และสถานที่ที่ทดสอบดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งข้อมูลการปลูกและปฏิบัติได้แยกเป็นการปลูกปฏิบัติในฤดูแล้งและ ฤดูฝน การปลูกทดสอบในฤดูแล้งทำในสภาพแปลงนาเกษตรกร ยกเว้นแปลงทดสอบในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำในสภาพไร่ให้น้ำชลประทาน

การปลูก ก่อนปลูกเกษตรกรจะไถเตรียมดิน 2 ครั้ง และยกแปลงปลูกขนาดความกว้างประมาณ 70 เซนติเมตร ร่องน้ำกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร ปลูกทดสอบพันธุ์โดยใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ ปลูกแถวคู่บนแต่ละแปลงโดยระยะระหว่างแถว 40 เซนติเมตร ระยะหลุมที่ปลูกในแต่ละแถวห่างกัน 20 เซนติเมตร โดยมีขนาดแปลงทดสอบ 3.6 x 6.4 เมตร และมีพื้นที่เก็บเกี่ยว 3.6 x 6 เมตร ก่อนปลูกคลุกเมล็ดด้วยสารอิมิฟอสเพื่อแก้การพักตัวของเมล็ดและสารเคมีแคปแทน (orthocide) เพื่อป้องกันโรคโคนเน่า ปลูก 2-3 เมล็ดต่อหลุม หลังจากปลูก 15-20 วัน กำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยข้างแถว แล้วพรวนดินกลบ กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 เมื่อถั่วลิสงอายุ 40 วัน และใส่ปุ๋ยขี้หมูอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยโคนต้นถั่วลิสง การปลูกทดสอบในสภาพแปลงนาจะมีการให้น้ำชลประทาน โดยให้ตามร่องแปลงทุก ๆ 2 สัปดาห์ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคแมลงตามความจำเป็น

การเก็บบันทึกข้อมูลประกอบด้วย อายุออกดอก 50 % (โดยประเมินจากจำนวนต้นใน 4 แถวกลาง โดยมีต้นถั่วลิสงออกดอก 50 หลุม ใน 100 หลุม) อายุเก็บเกี่ยว (สุ่มจากแถวริมแถวละ 2 หลุมในแต่ละครั้ง เมื่อวันที่เริ่มมีฝักแก่คือ เปลือกในเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มมากกว่า 65 ฝัก ใน 100 ฝัก) จำนวนฝักต่อหลุม (สุ่มนับจากต้นของ 4 แถวกลาง โดยสุ่มนับจำนวนฝักแก่จาก 10 หลุม ประเมินเมื่อวันเก็บเกี่ยว) ทรงต้น (ประเมินโดยสายตา จัดเป็น 3 ประเภท เลื้อย แผ่ และพุ่มตั้ง) การเกิดฝัก (แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เกิดฝักกระจาย และเกิดฝักกระจุกบริเวณโคนต้น) ผลผลิตฝักแห้ง (ประเมินจาก 4 แถวกลาง) ผลผลิตเมล็ด (นำผลผลิตฝักแห้งมากะเทาะเปลือก) เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (= น้ำหนักเมล็ด * 100 / น้ำหนักฝักแห้ง) ขนาดเมล็ดคละ (วัดโดยน้ำหนัก 100 เมล็ด สุ่มจากเมล็ดคละจำนวน 400 เมล็ด ซึ่งน้ำหนักหน่วยเป็นกรัม) น้ำหนักต้นแห้ง (ซึ่งน้ำหนักสดทั้งหมดจากแถวกลาง แล้วสุมน้ำหนักสด 2 กิโลกรัม นำมาอบแห้งเพื่อคำนวณหาน้ำหนักต้นแห้งต่อพื้นที่) และดัชนีเก็บเกี่ยว (= น้ำหนักฝักแห้ง / น้ำหนักแห้งทั้งหมด)

สำหรับการปลูกปฏิบัติในฤดูฝนเป็นการปฏิบัติในสภาพแปลงที่เป็นพื้นที่ไร่ จะไถพรวนดิน 2-3 ครั้งให้ดินร่วนซุยแล้ววัดแปลงปลูก ปลูกทดสอบพันธุ์ใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ โดยแปลงมีขนาด 3 x 6.4 เมตร และมีพื้นที่เก็บเกี่ยว 2 x 6 เมตร ใช้ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ก่อนปลูกคลุกเมล็ดด้วยสารอิมิฟอสเพื่อแก้การพักตัวของเมล็ดและสารเคมีแคปแทน (orthocide) เพื่อป้องกันโรคโคนเน่า ปลูก 2-3 เมล็ดต่อหลุม หลังจากปลูก 15-20 วัน กำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยข้างแถว แล้วพรวนดินกลับ กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 เมื่อถั่วลิสงอายุประมาณ 40 วัน และใส่ปุ๋ยขี้หมูอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยโคนต้นถั่วลิสง การปลูกทดสอบในสภาพพื้นที่ไร่ที่อยู่ในสถานีทดลองจะมีการให้น้ำตลอดฤดูปลูก ส่วนในสภาพแปลงที่เป็นพื้นที่ของเกษตรกรเป็นการปลูกทดสอบในสภาพอาศัยน้ำฝน ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคแมลงตามความจำเป็น การเก็บบันทึกข้อมูลทำเช่นเดียวกับการปลูกในฤดูแล้ง

1.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 2 เริ่มทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นนี้ครั้งแรกตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2544/45-ฤดูฝนปี 2546 ทำการปลูกทดสอบทั้งหมด 6 สภาพแวดล้อม คือที่หมวดพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 3 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดกาฬสินธุ์จำนวน 1 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดอุดรธานีจำนวน 1 สภาพแวดล้อม และที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่นจำนวน 1 สภาพแวดล้อม โดยแยกเป็นพื้นที่ทดสอบในฤดูแล้งจำนวน 3 สภาพแวดล้อม และเป็นพื้นที่ทดสอบในฤดูฝนจำนวน 3 สภาพแวดล้อม รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบ ปีที่เข้าทดสอบ และสถานที่ที่ทดสอบดังแสดงในตารางที่ 2 การปลูกทดสอบใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ โดยมีขนาดแปลงปลูก 3.6 x 6.4 เมตร ซึ่งข้อมูลการปลูกและปฏิบัติ และการเก็บบันทึกข้อมูลทำเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

1.3 การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 เริ่มทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นนี้ตั้งแต่ฤดูฝนปี 2545-ฤดูฝนปี 2546 ทำการปลูกทดสอบทั้งหมด 3 สภาพแวดล้อม โดยทุกสภาพแวดล้อมทำการปลูกทดสอบที่หมวดพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกทดสอบในฤดูฝนจำนวน 2 สภาพแวดล้อม และในฤดูแล้ง 1 สภาพแวดล้อม รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบ ปีที่เข้าทดสอบ และสถานที่ที่ทดสอบดังแสดงในตารางที่ 3 การปลูกทดสอบโดยใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ และมีขนาดแปลงย่อย 3.0 x 6.4 เมตร ซึ่งข้อมูลการปลูกและปฏิบัติและการเก็บบันทึกข้อมูลทำเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

2. การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่น

2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่นชุดที่ 1

เริ่มทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นนี้ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46-ฤดูฝนปี 2547 ทำการปลูกทดสอบทั้งหมด 17 สภาพแวดล้อม คือที่ห่มวดพิชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 5 สภาพแวดล้อม ที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่นจำนวน 5 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดอุดรธานี จำนวน 3 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 3 สภาพแวดล้อม และที่จังหวัดลำพูนจำนวน 1 สภาพแวดล้อม โดยแยกเป็นพื้นที่ปลูกทดสอบในฤดูแล้งจำนวน 9 สภาพแวดล้อม และเป็นพื้นที่ปลูกทดสอบในฤดูฝนจำนวน 8 สภาพแวดล้อม รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบ ปีที่เข้าทดสอบ และสถานที่ที่ทดสอบแสดงในตารางที่ 4 การปลูกทดสอบใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ โดยมีขนาดแปลงย่อย 4.8×6.4 เมตร ซึ่งข้อมูลการปลูกและปฏิบัติและการเก็บบันทึกข้อมูลทำเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

2.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถื่น ชุดที่ 2

การเปรียบเทียบพันธุ์ชุดนี้เริ่มดำเนินงานในแล้งปี 2546/47 จำนวน 3 พื้นที่ทดสอบ และฤดูฝนปี 2547 จำนวน 2 พื้นที่ทดสอบ รวมพื้นที่ทดสอบทั้งสิ้น 5 สภาพแวดล้อม คือ ที่จังหวัดขอนแก่น 3 งานทดลอง ที่จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดเชียงใหม่อย่างละงานทดลอง รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ทดสอบ ปีที่ทดสอบ สถานที่ทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 5 การทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ โดยมีขนาดแปลงย่อย 4.8×6.4 เมตร ข้อมูลการปลูกดูแลปฏิบัติและการเก็บข้อมูลทำเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ทั้งฤดูฝน และฤดูแล้ง

3. การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร

การทดสอบพันธุ์ในชั้นนี้มี 1 ชุดการทดลอง เริ่มทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นนี้ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47-ฤดูฝนปี 2547 ทำการปลูกทดสอบทั้งหมด 10 สภาพแวดล้อม คือที่ห่มวดพิชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 2 สภาพแวดล้อม ที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดอุดรธานี จำนวน 3 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 1 สภาพแวดล้อม ที่จังหวัดนครพนมจำนวน 1 สภาพแวดล้อม และที่จังหวัดมหาสารคามจำนวน 1 สภาพแวดล้อม โดยแยกเป็นพื้นที่ปลูกทดสอบในฤดูแล้งจำนวน 6 สภาพแวดล้อม และเป็นพื้นที่ปลูกทดสอบในฤดูฝนจำนวน 4 สภาพแวดล้อม รายละเอียดของจำนวนพันธุ์ที่เข้าทดสอบ ปีที่เข้าทดสอบ และสถานที่ที่ทดสอบแสดงในตารางที่ 6 การทดลองใช้แผนการทดลองแบบ RCBD มี 6 ซ้ำ โดยมีขนาดแปลงย่อย 6.0×6.4 เมตร ซึ่งข้อมูลการปลูกและปฏิบัติและการเก็บบันทึกข้อมูลทำเช่นเดียวกับข้อ 1.1 ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 1 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	ฤดูแล้งปี 2544/45 : กาสสินธุ์, อุตรธานี, เชียงใหม่
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	ฤดูแล้งปี 2545/46 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	สภาพแวดล้อม, ลำพูน, อุตรธานี
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	ฤดูฝนปี 2545 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 สภาพแวดล้อม, เชียงใหม่, อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	ฤดูฝนปี 2546 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 สภาพแวดล้อม, เชียงใหม่, อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น,
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
8. (ICG x 930132)BB-4	
9. (ICG x 930132)BB-19	
10. (ICG x 930132)BB-20	
11. KKFC 4014-2(CK)	
12. KK 60-3(CK)	
13. KKK 72-1(CK)	
14. KK 5(CK)	

ตารางที่ 2 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	ฤดูแล้งปี 2544/45 : กากสินธุ์, อุตรธานี
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	ฤดูแล้งปี 2545/46 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	ฤดูฝนปี 2545 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ศูนย์วิจัยพืช- ไร่ขอนแก่น
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	ฤดูฝนปี 2546 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	
21. KK 5 (CK)	
22. KKU 72-1 (CK)	
23. KK 60-3 (CK)	
24. KKFC 4014-2 (CK)	

ตารางที่ 3 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ถูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบของการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 3

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	ฤดูฝน 2545 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-2	ฤดูแล้งปี 2545/46 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-3	ฤดูฝนปี 2546 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. (Luhua 11x China 97-2)F6-11-4	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F6-19-1	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5	
7. (Luhua 11 x Singburi)F6-9-2	
8. (China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1	
9. (China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1	
10. (China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1	
11. (NC 17090xB1)-25 x KK 60-3)F6-10-1	
12. (China 97-2 x KK 60-3)F6-3-3	
13. (China 97-2 x KK 60-3)F6-5	
14. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-4-2	
15. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-5	
16. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-8	
17. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-9-1	
18. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-3-3	
19. KKFC 4014-2 (CK)	
20. KK 60-3 (CK)	
21. KKU 72-1 (CK)	
22. KKU 1 (CK)	

ตารางที่ 4 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ฤดูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบของการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	ฤดูแล้งปี 2545/46 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น, จ.ลำพูน, จ.อุดรธานี
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	ฤดูฝนปี 2546 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 สภาพแวดล้อม จ.ขอนแก่น,จ.เชียงใหม่, ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
4. (ICG x 930132)BB-19	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	ฤดูแล้งปี 2546/47 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จ.ขอนแก่น, จ.เชียงใหม่, จ.อุดรธานี
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	ฤดูฝนปี 2547 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น, จ.เชียงใหม่, จ.อุดรธานี
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	
9. KK 60-3 (CK)	
10. KKFC 4008-5 (CK)	

ตารางที่ 5 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ฤดูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบของการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	ฤดูแล้งปี 2546/47 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จ.ขอนแก่น, จ.อุดรธานี
2. (ICG x 930132)BB-4	
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	ฤดูฝนปี 2547 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จ.เชียงใหม่
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	
8. KKK 72-1 (CK)	
9. KK 60-3 (CK)	
10. KKFC 4008-5 (CK)	

ตารางที่ 6 พันธุ์ทดสอบ สถานที่ทดสอบ ฤดูที่ทดสอบ และปีที่ทดสอบ ของการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร

พันธุ์	สภาพแวดล้อมที่ทดสอบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	ฤดูแล้งปี 2546/47 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จ.ขอนแก่น, จ.มหาสารคาม, จ.อุดรธานี
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	
3. (ICG x 930132)BB-19	2 สภาพแวดล้อม, จ.นครพนม ฤดูฝนปี 2547 : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จ.ขอนแก่น, จ.เชียงใหม่, จ.อุดรธานี
4. KK 60-3 (CK)	
5. KKK 72-1 (CK)	
6. KKFC 4008-5 (CK)	

บทที่ 3

ผลการทดลอง

การผลิตถั่วลิสงแบ่งออกเป็นสภาพแวดล้อมการผลิตใหญ่ ๆ 2 สภาพ คือ การผลิตถั่วลิสงในฤดูฝนในสภาพพื้นที่ไร่โดยอาศัยน้ำฝน และการผลิตถั่วลิสงในฤดูแล้งในสภาพพื้นที่นาให้น้ำชลประทาน ดังนั้น ในการปลูกทดสอบพันธุ์และการอธิบายผลการทดลองจึงแยกเป็นพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นในสภาพการปลูกในฤดูฝน โดยอาศัยน้ำฝน และพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นในสภาพการปลูกในฤดูแล้ง โดยการให้น้ำชลประทาน ตลอดจนพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นทั้งการปลูกในฤดูฝน และฤดูแล้ง สำหรับลักษณะที่ประเมินและการอธิบายผลของลักษณะที่ประเมินที่เป็นลักษณะหลักในการศึกษา อาทิ ผลผลิต ขนาดเมล็ด อายุเก็บเกี่ยว และทรงพุ่ม การทดสอบและการอธิบายผลนั้นเน้นความสอดคล้องของดัชนีวัดและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามข้อเสนอของโครงการ คือ ถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ต้องมีลักษณะดังนี้ 1.) มีผลผลิตเท่ากับ หรือมากกว่าพันธุ์ขอนแก่น 60-3 2.) มีขนาดเมล็ดเทียบเท่ากับพันธุ์ขอนแก่น 60-3 3.) มีอายุสั้นกว่าพันธุ์ขอนแก่น 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน และ 4.) มีทรงพุ่มตั้ง

สำหรับการปลูกทดสอบพันธุ์ตามมาตรฐานเปรียบเทียบพันธุ์ได้ผลดังนี้

1. การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน

1.1 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน ชุดที่ 1

จากการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานของถั่วลิสงสายพันธุ์เมล็ดโตอายุสั้นชุดที่ 1

จำนวน 10 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 4 สายพันธุ์ ทำการปลูกทดสอบ 2 ฤดู 17 สภาพแวดล้อม โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2544/45-ฤดูฝนปี 2546

การทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง ทำการปลูกทดสอบในปี 2544/45 และปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อมพบว่าพันธุ์ทดสอบพันธุ์ (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13, และ (ICG x 930132)BB-20 มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 312.1 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดคือพันธุ์ (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-1 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 395.5 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 7) โดยมีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 26.6% ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบพันธุ์ (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3 และ (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4 ให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ให้ผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 220.6 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 8) พันธุ์ที่ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือพันธุ์ (NC 17090 x B1)-25 x China)F5-6-1 โดยให้ผลผลิตเมล็ด 264 กิโลกรัม/ไร่

ลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดคละเท่ากันหรือสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 930132)BB-20 ที่มีขนาดเมล็ดคละต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 75.8 กรัมต่อ 100 เมล็ด ส่วนพันธุ์ทดสอบที่มีขนาดเมล็ดโตที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-9-8 ที่มีขนาด

เมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 84.9 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 9) ลักษณะเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 69.1 % ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 พันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 10) สำหรับลักษณะอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุออกดอก 50 % ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีช่วงอายุออกดอกอยู่ระหว่าง 36.8-39.9 วันหลังปลูก (ตารางที่ 11)

ลักษณะของอายุเก็บเกี่ยวพบว่าทุกพันธุ์ทดสอบมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ที่มีอายุเท่ากับพันธุ์ KK 60-3 ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้นกว่า KK 60-3 มีอยู่จำนวน 2 พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 6 วัน คือ พันธุ์ (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 และ (ICG x 930132)BB-19 โดยพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 123.4 วันหลังปลูก (ตารางที่ 12) ส่วนน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 579.6 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ที่มีน้ำหนักต้นแห้งสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-13 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 767.0 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 13) ลักษณะดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.37 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-8 และพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 14)

การทดสอบในฤดูฝน ทำการปลูกทดสอบในปี 2545 และปี 2546 จำนวน 9 สภาพแวดล้อมพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 และ (ICG x 930132)BB-20 ซึ่งให้ผลผลิตเท่ากับพันธุ์ KK 60-3 โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 354.5 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในลำดับรองลงมาคือ (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 โดยให้ผลผลิต 339.9 กิโลกรัม/ไร่ โดยให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ KK 60-3 37.1 และ 31.3% ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ให้ผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 259.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 15) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-8, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-13 และ (ICG x 930132)BB-20 ที่ให้ผลผลิตเท่ากับพันธุ์ KK 60-3 และพันธุ์ทดสอบที่ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 218.1 กิโลกรัมต่อไร่ โดยให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์ KK 60-3 36.3% (ตารางที่ 16)

ลักษณะของขนาดเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดเฉลี่ยใหญ่กว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ทดสอบจำนวน 3 พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดเฉลี่ยต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือพันธุ์ (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1, (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-13 และ (ICG x 93012)BB-20 และพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีขนาดของเมล็ดโตที่สุด

คือมีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 74.0 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 17) ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-8 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-13 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานโดย KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 61.6 % (ตารางที่ 18) ส่วนอายุออกดอก 50 % พบว่าทุกพันธุ์มีอายุออกดอก 50 % ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีช่วงของอายุออกดอก 50 % เท่ากับ 26.8-29.9 วันหลังปลูก (ตารางที่ 19)

ลักษณะอายุเก็บเกี่ยวจากการทดสอบในฤดูฝนจำนวน 7 สภาพแวดล้อมพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งพบว่าพันธุ์ทดสอบมีช่วงอายุเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 111.5-116.2 วันหลังปลูก ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 118.2 วันหลังปลูก ในจำนวนนี้มีเพียง 1 พันธุ์ทดสอบที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน คือพันธุ์ (ICG x 90132)BB-4 (ตารางที่ 20) สำหรับลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีน้ำหนักต้นแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน โดยพันธุ์ KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 584.9 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีน้ำหนักต้นแห้งเฉลี่ยอยู่ในช่วง 619.4-739.8 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 21) ส่วนดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.27 ส่วนพันธุ์ทดสอบมีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.28-0.36 ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 930132)BB-20 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวต่ำที่สุดคือ 0.25 และต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 22)

การปลูกทดสอบทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน จากตารางที่ 23 พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 285.5 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ 367.5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าหรือพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีผลผลิตเมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 190 กิโลกรัมต่อไร่ ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-8 ที่มีผลผลิตเมล็ดเฉลี่ยต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 และพันธุ์ทดสอบที่มีผลผลิตเมล็ดเฉลี่ยสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 240.2 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ

ลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับและโตกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 68.8 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 93012)BB-20 ที่มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ KK 60-3 และพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 80.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทั้ง 17 สภาพแวดล้อมพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 65.4% พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะต่ำกว่าพันธุ์ KK 60-3 คือพันธุ์ (NC 17090x B1)-25xChina 97-2)F5-9-8, (NC 17090x B1)-25xChina 97-2)F5-11-3, (NC 17090x B1)-25xChina 97-2)F5-1-4, (NC 17090x B1)-25xChina 97-2)F5-1-13, (NC 17090x B1)-

25xChina 97-2)F5-14-2 และ (ICG x 930132)BB-20 ที่มีเปอร์เซ็นต์ต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3

ลักษณะของอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 120.6 วัน ในขณะที่พันธุ์ทดสอบที่มีอายุเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ประมาณ 7 วัน คือพันธุ์ (NC 17090 x B1-25 x China 97-2)F5-6-1 (ตารางที่ 23) สำหรับลักษณะของทรงต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีลักษณะของทรงต้นตั้งหรือกึ่งตั้ง (แผ่) เมื่อเทียบกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีลักษณะทรงต้นเป็นแบบเลื้อย ส่วนลักษณะของการติดฝักพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 4 พันธุ์มีลักษณะการติดฝักแบบเป็นกระจุกบริเวณโคนต้นในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีลักษณะของการติดฝักแบบกระจาย ส่วนลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยว และน้ำหนักต้นแห้งพันธุ์ทดสอบมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุออกดอก 50 % ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 23)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทุกสภาพแวดล้อมเมื่อครบ 1 ปี ที่ทดสอบ พบว่ามีถั่วลิสงเมล็ดโตสายพันธุ์ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ทางโครงการกำหนดไว้ คือให้ผลผลิตสูง เมล็ดโต และอายุสั้น และได้มีการคัดถั่วลิสงสายพันธุ์ดีดังกล่าวจำนวน 4 พันธุ์ คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]-5-6-1, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-3, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-4 และ ICG x 930132)BB-19 เข้าไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1 ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46 และเมื่อทดสอบพันธุ์ครบ 2 ปี พบว่ายังมีถั่วลิสงสายพันธุ์ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการจึงได้คัดถั่วลิสงสายพันธุ์ดีดังกล่าวจำนวน 2 พันธุ์ คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 และ ICG x 930132)BB-4 และได้รับการคัดเลือกเพิ่มเติมเข้าไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47

1.2 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2

จากการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานของถั่วลิสงสายพันธุ์เมล็ดโตอายุสั้นชุดที่ 2 จำนวน 20 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 4 สายพันธุ์ ปลูกทดสอบ 2 ปี ๆ ละ 2 ฤดู จำนวนรวม 6 สภาพแวดล้อม โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2544/45-ฤดูฝนปี 2546

การปลูกทดสอบในฤดูแล้ง ปลูกทดสอบใน 3 สภาพแวดล้อม พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตฝักสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 313.1 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 24) ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 338.2-442.7 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ที่ได้ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 2 พันธุ์ คือ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 โดยให้ผลผลิตฝักแห้ง 442.4 และ 442.7 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ โดยให้ผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน 41.3 และ 41.4% ตามลำดับ และพบว่าพันธุ์ทดสอบมีผลผลิตเมล็ดเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานซึ่งให้ผลผลิต 201.6 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบให้ผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 189.1-250.2 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 25)

ลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบ 5 ใน 20 พันธุ์มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน และมี 15 ใน 20 พันธุ์ มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ KK 60-3 ซึ่งมีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 87.6 กรัมต่อ 100 เมล็ด ส่วนพันธุ์ทดสอบมีขนาดเมล็ดคละเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบอยู่ระหว่าง 64.1-83.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 26) ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 69.3 % พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงสุด 2 อันดับ คือ พันธุ์คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-6 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะ 72.4 และ 70.1% ตามลำดับ (ตารางที่ 27) ส่วนลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบ เฉลี่ยจากพื้นที่ทดสอบทั้งฤดูฝนและแล้ง รวม 3 พื้นที่ทดสอบว่าพันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-1 มีน้ำหนักต้นแห้งสูงที่สุดคือ 757.1 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีน้ำหนักต้นแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 584.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 28) ลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้น พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-1, พันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-5 และพันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-6 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 28)

ลักษณะของอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบมีอายุออกดอก 50 % ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือมีอายุออกดอก 50% อยู่ในช่วง 28.8-33.4 วัน (ตารางที่ 29) ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบ 9 ใน 20 พันธุ์ มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้นพบว่ามี 6 พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 มากกว่า 7 วัน

การปลูกทดสอบในฤดูฝน พบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตฝักและเมล็ดสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีผลผลิตเท่ากับ 247.8 และ 157.1 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 222.6-369.9 กิโลกรัมต่อไร่ และมีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 133.5-223.5 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 24, 25) โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตฝักสูงสุด คือ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-4 ซึ่งให้ผลผลิต 369.9 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 4 พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดคละโตกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 60.9 กรัมต่อ 100 เมล็ด ส่วนพันธุ์ทดสอบมีขนาดเมล็ดคละอยู่ระหว่าง 52.8-77.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับหรือโตกว่าพันธุ์ KK 60-3 และพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดโตที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-8 มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 77.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 26) ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 63.5 % และพันธุ์ทดสอบที่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดในฤดูฝนคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 (ตารางที่ 27)

การปลูกทดสอบทั้งฤดูฝนและแล้ง พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 273.9 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 280.7-368.6 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 30) และพันธุ์ที่

มีผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 โดยมีผลผลิตเท่ากับ 376.70 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าทุกพันธุ์มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ หรือสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 197.2 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 75.0 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5 และ (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1 ที่มีขนาดเมล็ดโตเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3

ลักษณะเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 70.1 % ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8, พันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-5, พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-6, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-7-5, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-2, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 30) สำหรับลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้น พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-1, พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-5 และพันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-16-6 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ส่วนลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-9-1 มีน้ำหนักต้นแห้งสูงที่สุดคือ 757.1 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีน้ำหนักต้นแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 584.2 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะของอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบมีอายุออกดอก 50 % ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 คือมีอายุออกดอก 50% อยู่ในช่วง 29.4-33.4 วัน ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบ 12 ใน 20 พันธุ์ มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 และในจำนวนนี้มี 2 พันธุ์ คือ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 ที่มีอายุสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน สำหรับลักษณะของทรงต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีทรงต้นตั้ง หรือแผ่ (กิ่งเลื้อย) และมีการติดฝักเป็นกระจุกบริเวณโคนต้นดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีทรงต้นเป็นแบบเลื้อยและมีการติดฝักแบบกระจาย (ตารางที่ 30)

จากการปลูกทดสอบทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้งในการทดสอบปีที่ 1 พบว่ามีถั่วลิสงเมล็ดโตสายพันธุ์ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ทางโครงการกำหนดไว้ คือให้ผลผลิตสูง เมล็ดโต และ อายุสั้น และได้มีการคัดถั่วลิสงสายพันธุ์ดีดังกล่าวจำนวน 2 พันธุ์ คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-2 เข้าไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1 ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46 และเมื่อปลูกทดสอบการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานข้าวนครบ 2 ปี รวม 6 สภาพแวดล้อม พบว่ายังมีถั่วลิสงสายพันธุ์ดีอีกจำนวน 4 พันธุ์ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการจึงได้คัดถั่วลิสงสายพันธุ์ดีดังกล่าวจำนวน 4 พันธุ์ คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-1,

[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-8 เข้าไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47

1.3 การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 3

จากการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานของถั่วลิสงสายพันธุ์เมล็ดโตอายุสั้นชุดที่ 3 จำนวน 18 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 4 สายพันธุ์ ทำการปลูกทดสอบ ใน 2 ปี รวม 3 สภาพแวดล้อม โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46-ฤดูฝนปี 2546 พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตฝักและเมล็ดสูงกว่า หรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักเท่ากับ 257.3 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตเท่ากับ 252.3- 468.2 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ KK 60-3 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 172.0 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตเมล็ด 173.2-328.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 31) ส่วนลักษณะของขนาดเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดโตกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 60.9 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-7) F6-8-3 ซึ่งมีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ KK 60-3 ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่ามีพันธุ์ทดสอบจำนวน 9 ใน 18 สายพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะ เท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 67.6 % ส่วนพันธุ์ทดสอบที่เหลือมีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะต่ำกว่าพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 32)

น้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 713.2 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 492.0-732.5 กิโลกรัมต่อไร่ ยกเว้น 4 สายพันธุ์ที่มีน้ำหนักต้นแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 33) สำหรับลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.26 ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.27-0.49 (ตารางที่ 33) ส่วนลักษณะของอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุออกดอก 50 % ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือมีช่วงอายุออกดอกเท่ากับ 29.5-34.7 วันหลังปลูก (ตารางที่ 34) ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบ 15 ใน 18 ทุกพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 121.3 วันหลังปลูก ในจำนวนนี้มีพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน อยู่ 8 พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4, (Luhua 11x China 97-2)F6-8-2, (Luhua 11x China 97-2)F6-8-3, (Luhua 11x China 97-2)F6-11-4, (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5, (China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1, (China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1, (China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1 (ตารางที่ 34)

ลักษณะของทรงต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีลักษณะของทรงต้นตั้งหรือกิ่งเลื้อย (แผ่) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน KK 60-3 ที่มีลักษณะทรงต้นเป็นแบบเลื้อย ส่วนลักษณะของการติดฝักพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 18 พันธุ์มีลักษณะการติดฝักแบบเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีลักษณะของการติดฝักแบบกระจาย (ตารางที่ 34) พันธุ์ที่มีลักษณะผลผลิตสูง เมล็ดโต ทรงพุ่มตั้ง อายุสั้น ได้รับการคัดเลือกเข้าทดสอบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 1 ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 2 พันธุ์ คือ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x

China 97-2)F6-8-2 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 ได้รับการคัดเลือกเข้าทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นชุดที่ 2 ตั้งแต่ฤดูแล้ง 2546/47

2. การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น

2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1

จากการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นของถั่วลิสงสายพันธุ์เมล็ดโตอายุสั้น จำนวน 8 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 2 สายพันธุ์ ทำการปลูกทดสอบ 2 ปี ๆ ละ 2 ฤดูจำนวน 17 สภาพแวดล้อม โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2545/46-ฤดูฝนปี 2547

การทดสอบในฤดูแล้ง โดยปลูกทดสอบในปี 2545/46 และปี 2546/47 พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 273.1 กิโลกรัมต่อไร่ และพบว่าพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x Luhua 11]F5-1-4 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ 373.3 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 35) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 173.3 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ทดสอบมีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 203.0-236.3 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 36) สำหรับลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดคละโตกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 62.0 กรัมต่อ 100 เมล็ด มีเพียง 2 พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ KK 60-3 คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 และพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือ 79.3 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 37) ส่วนลักษณะของเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเฉลี่ยเท่ากับ 63.6 % ในขณะที่พันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 61.0-70.0% ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำกว่าพันธุ์ KK 60-3 และพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดคือ 70.0 % (ตารางที่ 38)

ลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบมีน้ำหนักต้นแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 958.8 กิโลกรัมต่อไร่ ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4, (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 และ [(NC 17090 x B1)-25 x Chian 97-2]F5-10-5 มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์ KK 60-3 และพบว่าพันธุ์ทดสอบ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-4 มีน้ำหนักต้นแห้งสูงที่สุดคือ 1,169.9 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 39) สำหรับดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.25 และพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์คือ พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่ให้ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยให้ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.39 และ 0.32 (ตารางที่ 40) สำหรับลักษณะของเปอร์เซ็นต์ออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ออกดอก 50 % ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีช่วงวันออกดอก 50 % เท่ากับ 36.8-40.8 วัน (ตารางที่ 41) ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 4 พันธุ์ คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 พันธุ์ (NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-1 และ (ICG x 930132)BB-12 โดยมีอายุเก็บเกี่ยว

เท่ากับ 113.6, 115.8, 127.7 และ 123.4 วัน ตามลำดับมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 131.3 วัน (ตารางที่ 42)

การทดสอบในฤดูฝน โดยปลูกทดสอบในปี 2546 และปี 2547 พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 253.7 กิโลกรัมต่อไร่ และพบว่าพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-3 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ 335.9, 339.1 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ (ตารางที่ 43) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 155.2 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ทดสอบมีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 182.0-205.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 44) สำหรับลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดคละโตกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 66.6 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่มีขนาดเมล็ดคละเล็กกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 และพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือ 76.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 45)

ลักษณะของเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะมากกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเฉลี่ยเท่ากับ 60.8 % ในขณะที่พันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 59.2-62.0 % และพบว่าพันธุ์ทดสอบ (ICG x 90132)BB-19 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดคือ 65.0 % (ตารางที่ 46) ส่วนลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบว่ามีพันธุ์ทดสอบจำนวน 6 พันธุ์ที่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 550 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x Luhau 11]F5-1-4 มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 (ตารางที่ 47)

ดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.35 และโดยมีพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์คือ พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่ให้ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงสุด โดยให้ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.47 และ 0.43 (ตารางที่ 48) สำหรับลักษณะของเปอร์เซ็นต์ออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ออกดอก 50 % ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีช่วงวันออกดอก 50 % เท่ากับ 24.5-28.1 วัน (ตารางที่ 49) ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 ในจำนวนนี้มี 2 พันธุ์ คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 โดยมีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 95.8 และ 101.7 วัน ตามลำดับที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน (ตารางที่ 50)

การปลูกทดสอบทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 263.4 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 310.1-343.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 51) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 164.3 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่ามีพันธุ์ทดสอบจำนวน 6

ใน 8 พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดโตกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 64.3 กรัมต่อ 100 เมล็ด ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 ที่มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ส่วนเปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 62.2 %

ลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงที่สุดคือ 0.43 ส่วนพันธุ์ที่มีน้ำหนักต้นแห้งสูงที่สุดคือพันธุ์[(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-1-4 โดยมีน้ำหนักแห้งเท่ากับ 897 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับอายุเก็บเกี่ยวพบว่ามีพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ไม่น้อยกว่า 7 วัน คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ยทั้ง 2 ถดปลูกเท่ากับ 104.7 และ 108.8 วัน ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 121.3 วัน และพบว่าพันธุ์พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 มีทรงพุ่มตั้งตรง และมีการติดฝักเป็นกระจุกบริเวณโคนต้นในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีทรงต้นเป็นแบบเลื้อยและมีการติดฝักแบบกระจาย (ตารางที่ 51) ทำให้การเก็บเกี่ยวทำได้ยาก

จากการถามความคิดเห็นกับเกษตรกรในพื้นที่ปลูกทดสอบ จำนวน 39 คน ในประเด็นต่าง ๆ อาทิ ลักษณะทรงต้น อายุ เก็บเกี่ยว ความดก ลักษณะฝักและเมล็ด ความต้านทานโรค และแมลงและความพึงพอใจโดยรวมที่จะตัดสินใจในการเลือกปลูกพันธุ์ที่ทดสอบ พบว่ามีเกษตรกรส่วนใหญ่ชอบที่จะเลือกพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 มากที่สุด 35.3% ในขณะที่ชอบพันธุ์ KKFC 4008-5, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ด้วยเปอร์เซ็นต์ใกล้เคียงกัน คือ 21.4, 20.2 และ 16.7% (ตารางที่ 52) และจากการทดสอบทุกสภาพแวดล้อมพบว่ามีถั่วลิสงเมล็ดโตสายพันธุ์ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ทางโครงการกำหนดไว้ คือ ให้ผลผลิตสูง เมล็ดโต และอายุสั้น และได้มีการคัดถั่วลิสงสายพันธุ์ดีดังกล่าวจำนวน 3 พันธุ์ คือ (ICG x 930132)BB-19, (Luhua 11 x China 97-2)F6-4, และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 เข้าไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47

2.2 การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 2

จากการเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตสายพันธุ์อายุสั้นชุดที่ 2 จำนวน 7 พันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 3 พันธุ์ ทำการปลูกทดสอบ 1 ปี จำนวน 2 ถด โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม และทำการปลูกทดสอบในฤดูฝน ปี 2547 จำนวน 2 สภาพแวดล้อม รวมทดสอบทั้งหมด 5 สภาพแวดล้อม

การปลูกทดสอบในฤดูแล้ง พบว่า พันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 254.2 กิโลกรัม/ไร่ และจากการทดสอบพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุด โดยมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 326.1 และ 321.5 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 53) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 และ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ซึ่งให้

ผลผลิต 234.2 และ 209.4 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ KK 60-3 มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 162.8 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 54)

ขนาดเมล็ดคละพบว่า พันธุ์ที่เข้าทดสอบเกือบทุกพันธุ์มีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 มีขนาดเมล็ดโต กว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับ 82.8 กรัมต่อ 100 เมล็ด ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 68.8 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 55) ส่วนเปอร์เซ็นต์การกะเทาะพบว่าพันธุ์ที่เข้าทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์การกะเทาะอยู่ระหว่าง 59.9-70.1% ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะเท่ากับ 61.4% ยกเว้นพันธุ์ (ICG x 90132)BB-4 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงกว่าพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 56) สำหรับน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบมีช่วงของน้ำหนักต้นแห้งอยู่ระหว่าง 533.7-800.3 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 57) ส่วนดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบเกือบทุกพันธุ์ ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.25 ยกเว้นพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-2, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-14-8 และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.34, 0.34 และ 0.32 ตามลำดับ (ตารางที่ 58)

การปลูกทดสอบในฤดูฝน พบว่า ในลักษณะของผลผลิตฝักแห้งพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 273.1 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนพันธุ์ทดสอบมีผลผลิตฝักแห้งอยู่ในช่วง 323.4-373.3 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ที่มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 373.3 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 53) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 192.9 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนพันธุ์ทดสอบมีช่วงของผลผลิตเมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 171.5-273.4 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือ พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 273.4 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 54)

ขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือ 78.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 47.0 กรัมต่อ 100 เมล็ด และพันธุ์ทดสอบอื่น ๆ มีขนาดเมล็ดไม่แตกต่างจากพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 55) สำหรับเปอร์เซ็นต์การกะเทาะพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงที่สุด คือ 75.3% ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะเท่ากับ 70.6% ส่วนพันธุ์ทดสอบมีค่าเปอร์เซ็นต์การกะเทาะอยู่ระหว่าง 66.1-75.3% ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะไม่แตกต่างจากพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 56) สำหรับลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบว่า พันธุ์ทดสอบเกือบทั้งหมดมีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 834.1 กิโลกรัม/ไร่ ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเทียบสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 844.2 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 57)

ดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.32-0.39 โดยพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.28 (ตารางที่ 58) สำหรับอายุออกดอก

50% พบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีอายุออกดอกใกล้เคียงกันโดยมีอายุออกดอก 50% อยู่ในช่วง 22.0-25.1 วันหลังปลูก (ตารางที่ 59) ส่วนอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบ 2 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 115.4 วัน คือพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 และ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3 โดยมีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 105.6, 108.0 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 60)

การปลูกทดสอบทั้งในฤดูฝนและแล้ง พบว่าในลักษณะของผลผลิตฝักแห้ง พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าหรือเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 261.4 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 61) ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 251.3-319.2 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ทดสอบที่มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ พันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 มีผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 319.2 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB4 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 มีผลผลิตเมล็ดสูงที่สุด คือ 217.4 และ 214.6 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 174.8 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับขนาดเมล็ดคณะพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์ คือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 และพันธุ์ [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-4 มีขนาดเมล็ดคณะสูงที่สุด คือ 81.0 และ 65.6 กรัมต่อ 100 เมล็ด ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีขนาดเมล็ดคณะเท่ากับ 60.1 กรัมต่อ 100 เมล็ด

เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 65.1% และพบว่า พันธุ์ (ICG x 930132)BB-4 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดคือ 72.2% (ตารางที่ 61) ส่วนน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบส่วนใหญ่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 776.6 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับลักษณะของดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.26 ในขณะที่พันธุ์ทดสอบมีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.30-0.34 สำหรับอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบ 3 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 130.4 วัน คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3, [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-8 และ (ICG x 90132)BB-4 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 115.1, 126.3 และ 124.7 วันตามลำดับ สำหรับลักษณะของทรงต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบมีลักษณะของทรงต้นตั้งหรือแผ่มีฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีทรงต้นแบบเลื้อยและมีฝักเกิดกระจายตามต้น

3. การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร

จากการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรของถั่วลิสงสายพันธุ์เมล็ดโตอายุสั้น จำนวน 3 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานจำนวน 3 สายพันธุ์ ทำการปลูกทดสอบใน 1 ปี จำนวน 2 ฤดู รวม 10 สภาพแวดล้อม โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2546/47-ฤดูฝนปี 2547

การปลูกทดสอบในฤดูแล้ง พบว่าพันธุ์ทดสอบ 2 พันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 301.5 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ทดสอบที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ 407.3 และ 383.5 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 62) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์(ICG x 930132)BB-19 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือ 274.2 และ 228.0 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 189.1 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 63) สำหรับขนาดเมล็ดคณะพบว่าพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับ 93.2 กรัมต่อ 100 เมล็ดและพบพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีขนาดเมล็ดโตเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือ 70.8 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 64)

เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับหรือสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 58.4 % และพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 67.3 % (ตารางที่ 65) ส่วนลักษณะของน้ำหนักแห้งต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 811.3 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 66) สำหรับดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงที่กว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.22 และพันธุ์ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงที่สุดคือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.35 (ตารางที่ 67) ส่วนอายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีอายุออกดอกใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีช่วงอายุออกดอกเท่ากับ 37.4-43.6 วันหลังปลูก (ตารางที่ 68)

อายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 129.8 วัน คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวเพียง 114.2 และ 116.5 วันตามลำดับ (ตารางที่ 69)

การทดสอบในฤดูฝน พบว่าพันธุ์ทดสอบ 3 พันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 192.6 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ทดสอบที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดและสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 คือ พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือ 284.6 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 62) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือ 181.5 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 127.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 63) สำหรับขนาดเมล็ดคณะพบว่าพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดคละโตที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับ 73.3 กรัมต่อ 100 เมล็ดและพบพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 59.4 กรัมต่อ 100 เมล็ด มีขนาดเมล็ดโตกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 51.4 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 64)

เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 2 พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่าและเทียบเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 63.2 % และพันธุ์ที่มี

เปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 72.0 % (ตารางที่ 65) ส่วนลักษณะของน้ำหนักแห้งต้นพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 412.6 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 66) สำหรับดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.32 และพันธุ์ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวสูงที่สุดคือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.44 (ตารางที่ 67)

อายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีอายุออกดอกใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีช่วงอายุออกดอกเท่ากับ 23.3-27.1 วันหลังปลูก (ตารางที่ 68) สำหรับอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 108.2 วัน และพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นที่สุดคือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวเพียง 94.7 และ 98.7 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 69)

การปลูกทดสอบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ใน 1 ปี พบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีผลผลิตฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 253.1 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ที่มีผลผลิตฝักแห้งสูงที่สุดคือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 339.5 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 70) ส่วนผลผลิตเมล็ดพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 161.6 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 231.3 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับลักษณะของขนาดเมล็ดคละพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดคละโตกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีขนาดเมล็ดคละเท่ากับ 62.3 กรัมต่อ 100 เมล็ดคือพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับ 84.4 และ 65.7 กรัมต่อ 100 เมล็ด ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่าพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 ให้เปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 69.3 % ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเท่ากับ 60.5 % สำหรับลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์มีลักษณะของน้ำหนักต้นแห้งต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีน้ำหนักต้นแห้งเท่ากับ 679.8 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนดัชนีเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีดัชนีเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.25 และพบว่าพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 มีดัชนีเก็บเกี่ยวสูงสุดคือ 0.37

อายุออกดอก 50 % พบว่าพันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์มีอายุออกดอก 50 % ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 โดยมีช่วงของอายุออกดอก 50 % เท่ากับ 30.4-35.4 วัน สำหรับอายุเก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ทดสอบจำนวน 2 พันธุ์คือพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 และพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 106.8 และ 109.8 วัน ซึ่งสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน KK 60-3 ที่มีอายุเก็บเกี่ยวเท่ากับ 121.7 วัน ส่วนลักษณะของการติดฝักพบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีลักษณะการติดฝักแบบเป็นกระจุกบริเวณโคนต้นและมีลักษณะของ

ทรงต้นเป็นแบบตั้งในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีลักษณะของการติดฝักแบบกระจายและมีลักษณะของทรงต้นเป็นแบบเลื้อย

จากการนำถั่วลิสงเมล็ดโตทั้ง 6 พันธุ์ที่ปลูกทดสอบในไร่เกษตรกรไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด โดยโครงการถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม (องค์กรในกำกับคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) คือ ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก และถั่วลิสงทอด และนำไปทดสอบกับผู้บริโภค จำนวน 27 คน พบว่าผู้บริโภคมีความเห็นต่อผลิตภัณฑ์ถั่วคั่วทั้งฝักดังนี้ ผู้บริโภคมีความเห็นว่าทั้งรูปลักษณ์ของฝัก ความสม่ำเสมอของเมล็ด รูปร่างและขนาดเมล็ด ความหวาน ความกรอบ ความมัน และสีเยื่อหุ้มเมล็ด ผู้บริโภคชอบพันธุ์ทดสอบในระดับปานกลางถึงดี ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับความชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพันธุ์ KK 60-3 ยกเว้นผู้บริโภคจะชอบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มากกว่าพันธุ์ KK 60-3 (ตารางที่ 71) ในขณะที่ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โดยรวมผู้บริโภคชอบพันธุ์ทดสอบ และพันธุ์เปรียบเทียบ KK 60-3 อยู่ในระดับเดียวกัน คืออยู่ในระดับดี ในขณะที่ความเห็นของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด มีความเห็นในประเด็น ความสม่ำเสมอเมล็ด รูปร่างและขนาดเมล็ด ความหวาน กรอบ ความมัน พันธุ์ทดสอบทุกพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 มีค่าคะแนนในระดับเดียวกัน คือมีความเห็นต่อประเด็นดังกล่าวในระดับปานกลาง-ดี (ตารางที่ 72) และความพึงพอใจโดยรวมของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ที่ทำจากถั่วลิสงพันธุ์ทดสอบ และพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 อยู่ในระดับดี ยกเว้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ซึ่งผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

จากการศึกษาปลูกทดสอบในสภาพไร่เกษตรกร ทั้งในฤดูฝน ฤดูแล้ง และทั้งในฤดูฝนและแล้ง พบว่าพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีลักษณะดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน KK 60-3 ทั้งมีผลผลิตสูงกว่า มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่า มีขนาดเมล็ดเท่ากับ หรือใหญ่กว่า มีทรงพุ่มตั้ง และฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น แต่พันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 ซึ่งมีขนาดเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ KK 60-3 และพันธุ์ (ICG x 930132)BB-19 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 น้อยกว่า 7 วัน ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 จึงเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุดในการที่จะแนะนำให้เกษตรกรปลูกเพื่อทดแทนพันธุ์ KK 60-3 ทั้งนี้เพราะมีผลผลิตฝัก และผลผลิตเมล็ดสูงกว่า มีขนาดเมล็ดโตกว่า มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์ KK 60-3 15 วัน มีทรงพุ่มตั้ง และฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น ทำให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวและปลิดฝัก อย่างไรก็ตาม การทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์นี้ทำเพียง 1 ปี ควรจะมีการทดสอบเพิ่มเติมอีก 1 ปี ตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปและแนะนำพันธุ์ให้กับเกษตรกรใช้ปลูกต่อไป

ภาคผนวก

1. บทความสำหรับการเผยแพร่ ผลงานยังไม่อยู่ในระยะที่จะเผยแพร่เนื่องจากการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรทำเพียงปีเดียว หากมีการทดสอบซ้ำของงานในระดับนี้อีก 1 ครั้ง ก็สามารถรวบรวมข้อมูลแนะนำพันธุ์อวลิสเมลิโตพันธุ์ใหม่สำหรับเกษตรกรได้

2. ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้ได้พันธุ์อวลิสเมลิโตที่มีผลผลิตสูง อายุสั้น และมีทรงพุ่มตั้ง

☒ บรรลุตามวัตถุประสงค์ ☐ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้พันธุ์อวลิสเมลิโตที่มีผลผลิตสูง อายุสั้น และมีทรงพุ่มตั้ง

☒ ได้ผลตามที่คาดไว้ ☐ ไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

3. การเปรียบเทียบกิจกรรมตามแผน และกิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน

	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 3	6 เดือนที่ 4	6 เดือนที่ 5	6 เดือนที่ 6
1. การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน						
- การเตรียมแปลงและเมล็ดพันธุ์ - ปลุกทดสอบ - ดูแลปฏิบัติแปลงและบันทึกข้อมูล - เก็บเกี่ยว/กะเทาะฝัก - บันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต - วิเคราะห์/จัดทำรายงาน						
2. การเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่น (กิจกรรมเหมือนกับเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน)						
3. การเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นา เกษตรกร (กิจกรรมเหมือนกับเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน)						

แผนงานของโครงการฯ

กิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน

ตารางที่ 7 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และ ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2544/45			ปี 2545/46					เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	กาฬสินธุ์	อุดรธานี	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	148.8	375 ab	116.6	568.3 a	445.5 a–c	450.8 a	416.0	637.4 a	395.5 a	126.6
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–4	121.7	320 b	137.2	511.9 ab	451.1 a–c	375.4 a–d	377.9	642.4 a	366.8 a–c	117.6
3. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–9–8	127.9	433 ab	105.2	413.6 cd	381.3 b–d	301.7 cd	302.8	555.1 ab	325.1 de	104.2
4. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	168.1	425 ab	132.1	479.6 a–c	477.6 ab	419.4 ab	411.5	512.0 bc	379.7 ab	121.5
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–4	130.2	430 ab	136.1	448.7 b–d	512.0 a	437.5 ab	349.1	577.3 ab	376.9 ab	120.5
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–13	196.3	393 ab	128.6	416.2 cd	403.1 a–d	375.2 a–d	460.9	572.3 ab	368.0 a–c	117.9
7. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–14–2	152.6	387 ab	148.7	486.8 a–c	326.5 cd	409.5 ab	444.4	369.2 d	339.5 c–e	109.0
8. (ICG x 930132)BB–4	97.7	394 ab	147.3	384.5 de	287.6 d	361.9 a–d	307.8	480.0 b–d	306.1 e	98.1
9. (ICG x 930132)BB–19	134.7	396 ab	143.8	512.5 ab	291.0 d	373.9 a–d	283.5	418.5 cd	317.6 de	101.6
10. (ICG x 930132)BB–20	152.3	488 a	114.4	396.7 cd	294.6 d	401.7 a–c	385.6	536.6 a–c	348.5 b–d	111.5
11. KKFC 4014–2 (CK)	133.6	378 ab	90.9	434.3 ab	408.3 a–d	372.1 a–d	408.6	552.5 ab	348.2 b–d	111.5
12. KK 60–3 (CK)	106.2	306 b	102.4	302.4 e	328.5 cd	351.4 a–d	350.6	658.4 a	312.1 e	100.0
13. KKU 72–1 (CK)	129.8	396 ab	78.7	450.4 b–d	38630 a–d	344.2 b–d	359.1	508.3 a	338.6 cde	108.3
14. KK 5 (CK)	199.6	463 a	135.5	359.9 de	299.9 d	281.8 d	358.6	563.7 ab	336.1 cde	107.7
เฉลี่ย	142.8	398.9	122.7	440.4	378.1	375.5	372.6	541.7	347.0	–
F–test	NS	*	NS	**	**	*	NS	**	**	–
CV. (%)	36.8	8.1	30.6	13.0	20.7	16.7	22.7	13.9	17.9	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 8 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และ ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2544/45			ปี 2545/46					เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	95.4 ab	269 bc	77.7 a-d	388.5 a	277.4 a-c	309.4 a	283.8	408.1 a-c	264.0 a	120.0
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	76.1 ab	218 d	82.4 a-c	358.4 ab	285.6 a-c	264.8 ab	260.0	416.1 ab	244.5 a-d	110.9
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	62.7 b	288 bc	50.1 d	251.2 d-f	254.8 a-c	179.0 d	193.5	313.6 de	198.0 f	90.0
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	101.1 ab	299 b	81.1 a-c	344.7 a-c	310.2 ab	256.6 a-c	281.2	312.6 de	249.3 a-c	113.2
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	80.1 ab	297 b	77.3 a-d	296.4 b-e	355.6 a	304.8 ab	238.2	360.4 a-e	247.6 a-c	113.2
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	115.0 ab	273 bc	72.5 a-d	271.9 c-f	282.1 a-c	232.4 b-d	313.7	335.3 b-e	237.0 b-e	107.7
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	84.6 ab	258 c	81.5 a-c	322.9 a-d	206.8 bc	280.5 ab	288.5	214.7 f	216.9 ef	98.6
8. (ICG x 930132)BB-4	62.4 b	290 bc	98.9 a	279.1 c-f	214.8 bc	235.0 a-d	235.3	316.3 de	216.0 ef	98.6
9. (ICG x 930132)BB-19	91.5 ab	292 bc	87.2 a-c	342.8 a-c	214.3 c	268.6 ab	205.9	273.7 ef	221.3 d-f	100.5
10. (ICG x 930132)BB-20	93.6 ab	336 a	66.5 cd	266.4 d-f	197.7 a-c	275.1 ab	241.0	326.2 c-e	226.4 c-e	102.7
11. KKFC 4014-2(CK)	89.3 ab	280 bc	82.7 a-c	317.5 a-e	297.8 a-c	276.5 ab	312.5	379.2 a-d	253.3 ab	115.0
12. KK 60-3(CK)	73.1 b	220 d	80.4 a-c	221.3 f	245.7 bc	248.3 a-d	252.3	431.2 a	220.6 d-f	100.0
13. KKU 72-1(CK)	82.6 ab	292 bc	68.3 b-d	315.0 b-e	279.1 a-c	235.5 a-d	248.9	327.1 c-e	233.0 b-e	105.9
14. KK 5(CK)	132.1 a	306 ab	97.8 ab	245.2 ef	215.2 bc	186.0 cd	272.2	344.4 b-e	226.5 c-e	102.7
เฉลี่ย	88.5	280	79.87	301.53	259.8	253.76	259	339.91	232.5	-
F-test	**	**	**	**	*	**	NS	**	**	-
CV. (%)	33.4	7.9	19.3	15.0	23.8	17.8	22.9	15.3	19.2	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 9 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้ง ปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2544/45			ปี 2545/46					เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	75.2 ab	93.3 a	83.0. c-f	70.0 b-d	86.3 ab	65.7 e-g	82.0 ab	78.8 ab	79.4 bc	103.4
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	78.4 ab	81.1 ab	81.2 e-h	80.0 a-c	90.3 a	77.2 a-e	82.1 ab	76.6 bc	79.1 bc	103.0
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	74.0 ab	93.0 ab	99.5 a-c	82.0 a-c	95.3 a	84.0 a-c	83.8 a	87.1 a	84.9 a	110.5
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	77.7 ab	86.5 ab	79.8 d-g	79.8 a-c	88.0 ab	69.5 c-f	63.2 ef	69.4 bc	78.2 c	101.8
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	78.9 ab	84.6 ab	86.9 c-f	69.3 b-d	88.0 ab	76.6 a-e	75.9 a-c	76.3 bc	78.4 c	102.1
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	79.2 ab	83.9 ab	82.4 d-g	68.0 b-d	83.3 ab	68.8 d-f	66.1 d-f	74.1 bc	76.9 c	100.1
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	69.4 bc	89.7 ab	93.5 b-d	78.3 a-c	76.0 bc	74.8 b-e	67.0 c-f	68.0 c	78.5 c	102.3
8. (ICG x 930132)BB-4	73.8 ab	82.5 ab	102.6 ab	76.3 a-c	89.5 a	90.2 a	62.0 f	72.4 bc	82.8 ab	107.2
9. (ICG x 930132)BB-19	78.6 ab	93.5 ab	92.7 ab	82.4 ab	96.8 a	89.1 ab	72.5 c-e	73.9 bc	85.4 a	112.0
10. (ICG x 930132)BB-20	61.6 c	61.4 c	69.3 gh	57.7 d	66.5 cd	56.5 fg	69.3 c-f	55.8 d	62.6 d	81.8
11. KKFC 4014-2 (CK)	84.5 a	80.7 b	104.9 a	88.5 a	95.5 a	82.5 a-d	69.8 c-f	79.0 ab	86.0 a	112.5
12. KK 60-3 (CK)	71.4 bc	81.1 b	85.7 c-f	97.3 a	70.0 cd	77.1 a-e	73.0 b-d	70.0 bc	75.8 c	100.0
13. KKU 72-1 (CK)	69.9 bc	89.6 ab	69.6 fh	76.0 a-c	87.3 ab	58.9 fg	66.3 c-f	78.1 a-c	76.4 c	99.5
14. KK 5 (CK)	60.3 c	57.9 c	69.3 h	65.5 cd	59.8 d	53.3 g	74.8 a-d	47.3 d	59.6 d	90.6
เฉลี่ย	73.8	82.8	85.7	76.0	83.7	73.1	72.0	71.9	77.4	-
F-test	*	*	*	**	**	**	**	**	**	-
CV. (%)	8.6	12.5	7.1	13.1	9.6	12.1	8.2	8.6	9.6	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 10 เปอร์เซ็นต์เกเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และ ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง										
	ปี 2544/45			ปี 2545/46							
	กาฬสินธุ์	อุดรธานี	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ	
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	63.5 a-d	71.7 bc	65.7 a-d	68.2 a-c	68.7 b-d	69.0	69.2 bc	64.1 a-c	67.2 d-f	97.3	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	62.2 b-d	68.3 de	69.9 c-e	70.0 a-c	68.4 b-d	70.5	76.6 a	64.8 a-c	66.7 e-g	96.5	
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	48.6 f	66.6 e	48.4 f	60.5 d	59.8 f	58.8	73.9 ab	56.5 d	57.7 j	83.5	
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	61.0 c-e	70.3 cd	61.1 b-c	71.8 ab	65.3 de	62.8	64.0 cd	60.8 c	65.2 gh	94.4	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	60.6 c-e	69.0 d	56.9 c	65.8 b-d	69.7 a-d	69.5	76.4 a	62.5 d	65.3 f-h	94.4	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	58.6 de	69.6 cd	56.6 c	65.9 b-d	66.9 c-e	62.4	72.1 ab	60.9 ab	63.6 hi	92.0	
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	55.9 e	66.7 ef	55.7 c	66.3 bc	63.0 ef	68.4	67.8 b-d	57.1 d	62.9 i	91.0	
8. (ICG x 930132)BB-4	64.6 a-d	73.7 ab	69.4 a	72.7 a	75.0 a	66.1	77.2 a	65.1 ab	70.4 ab	101.9	
9. (ICG x 930132)BB-19	68.4 ab	73.8 ab	61.7 b-c	67.7 a-c	74.0 ab	71.5	68.7 b-d	65.4 ab	69.6 bc	100.7	
10. (ICG x 930132)BB-20	62.5 b-d	68.8 de	56.4 c	67.0 a-c	66.8 c-e	68.6	68.0 b-d	61.0 c	64.4 hi	93.2	
11. KKFC 4014-2(CK)	66.9 a-c	74.2 a	68.4 a-c	72.9 a	72.8 ab	74.2	62.3 d	67.7 a	71.7 a	103.8	
12. KK 60-3(CK)	69.0 a	71.6 bc	58.1 de	72.9 a	74.3 a	70.3	68.2 b-d	65.5 ab	69.1 b-d	100.0	
13. KKU 72-1(CK)	63.7 a-d	73.7 ad	59.4 de	69.9 a-c	72.4 ab	68.3	64.5 b-d	64.3 a-c	67.4 de	97.5	
14. KK 5(CK)	65.7 a-c	66.0 f	67.7 ab	68.4 a-c	71.5 a-c	64.7	68.3 b-d	61.0 c	67.9 c-e	98.3	
เฉลี่ย	62.2	70.3	62.5	68.5	69.2	67.5	70.1	62.6	66.4	-	
F-test	**	*	*	**	**	NS	**	**	**	-	
CV. (%)	5.4	1.9	6.7	5.3	4.7	10.1	5.8	3.9	5.6	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 11 อายุออกดอก 50 % (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และ ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง							% เปรียบเทียบ
	ปี 2544/45		ปี 2545/46				เฉลี่ย	
	กาฬสินธุ์ ^{1/}	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ลำพูน	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	39.0	41.3 a-c	43.3 a-e	32.0	35.5 e	37.7 a-c	38.1 a-d	97.4
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	38.0	39.8 cd	40.5 e	34.0	37.3 a-c	36.0 b-d	37.1 b-d	94.9
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	40.0	42.3 a	45.0 a-c	30.5	42.0 a	39.3 a	39.9 a	102.0
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	39.0	41.8 ab	41.8 de	30.5	36.3 c-e	37.5 a-c	37.8 b-d	96.2
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	39.0	41.0 a-d	41.8 de	32.0	37.0 a-c	37.2 a-c	38.0 b-d	97.2
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	40.0	41.8 ab	43.0 a-e	30.8	39.5 ab	38.5 ab	38.9 a-c	99.5
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	38.0	41.0 a-d	44.3 a-d	33.0	35.3 e	37.0 a-c	38.1 a-d	97.4
8. (ICG x 930132)BB-4	39.0	39.5 d	42.5 b-e	32.0	38.3 a-c	34.0 ab	37.6 b-d	96.2
9. (ICG x 930132)BB-19	37.0	37.0 e	42.3 c-e	33.8	36.5 c-e	34.0 a-c	36.8 d	94.0
10. (ICG x 930132)BB-20	40.0	41.5 ab	45.0 a-c	32.5	36.8 c-e	36.2 b-d	38.7 a-c	99.0
11. KKFC 4014-2(CK)	38.0	40.3 b-d	42.8 a-e	30.5	38.5 a-c	36.5 b-d	37.8 b-d	96.2
12. KK 60-3(CK)	39.0	42.3 a	45.5 a	31.5	41.3 a	35.0 cd	39.1 a-c	100.0
13. KKU 72-1(CK)	40.0	40.8 a-d	45.5 ab	31.5	39.3 ab	39.2 a	39.4 ab	100.8
14. KK 5(CK)	37.0	39.8 cd	43.5 a-d	32.0	37.0 a-c	35.2 cd	37.4 cd	95.7
เฉลี่ย	38.8	40.7	43.3	31.9	37.9	36.7	38.2	-
F-test	-	**	**	NS	**	**	*	-
CV. (%)	-	2.5	4.1	7.2	6.1	4.5	3.6	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ เป็นค่าที่ประเมินได้จากซ้ำเดียว

ตารางที่ 12 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และ ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 4 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง					
	ปี 2544/45		ปี 2545/46		เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ลำพูน		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	104.0	117.0 c	114.0 c	134.3 cd	117.3 f	95.1
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	105.3	124.5 ab	113.8 c	133.3 d	119.3 de	96.7
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	105.6	123.5 ab	122.0 ab	135.3 b-d	121.8 b	98.7
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	103.8	126.0 a	122.0 ab	134.3 cd	121.6 bc	98.5
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	104.6	126.0 a	122.0 ab	133.3 d	121.6 bc	98.5
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	103.7	125.5 a	116.5 c	133.8 cd	120.2 cd	97.4
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	105.7	125.5 a	124.0 a	137.0 ab	123.3 a	99.9
8. (ICG x 930132)BB-4	104.7	125.3 a	116.0 c	127.0 e	118.5 ef	96.1
9. (ICG x 930132)BB-19	102.0	120.0 bc	120.5 a	128.0 e	117.8 ef	95.5
10. (ICG x 930132)BB-20	102.1	122.3 ab	113.8 c	138.8 a	119.2 de	96.6
11. KKFC 4014-2(CK)	101.2	126.0 a	114.0 c	129.3 e	117.6 f	95.3
12. KK 60-3(CK)	108.8	125.3 a	121.5 ab	137.5 ab	123.4 a	100.0
13. KKU 72-1(CK)	106.4	123.5 ab	120.5 ab	136.3 a-c	122.6 ab	99.4
14. KK 5(CK)	95.2	108.8 d	103.0 d	110.5 f	104.4 g	84.6
เฉลี่ย	103.9	122.8	117.39	132.0	119.0	-
F-test	NS.	**	**	**	**	-
CV. (%)	3.2	2.6	1.5	1.2	1.9	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 13 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ฤดูแล้งปี 2545/46 จำนวน 4 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง					
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	เฉลี่ย	% เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	546.8	495.0	800.3	809.3	662.9	97.6
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	614.6	473.4	662.0	775.3	631.3	92.9
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	732.4	493.0	830.3	846.5	725.6	106.9
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	670.4	488.3	649.3	751.7	639.9	94.2
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	783.5	504.0	775.8	736.6	700.0	103.0
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	773.2	463.6	660.2	1171.1	767.0	112.9
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	573.0	479.6	493.8	713.2	564.9	97.9
8. (ICG x 930132)BB-4	605.6	410.9	817.5	616.3	612.6	90.2
9. (ICG x 930132)BB-19	476.2	529.4	694.5	681.2	595.3	102.5
10. (ICG x 930132)BB-20	599.5	447.5	847.2	789.9	671.0	98.7
11. KKFC 4014-2 (CK)	731.2	495.8	746.0	857.5	707.6	104.1
12. KK 60-3 (CK)	667.6	443.4	546.0	661.3	579.6	100.0
13. KKU 72-1 (CK)	566.6	434.8	758.5	908.4	667.1	98.2
14. KK 5 (CK)	610.6	357.0	696.8	639.7	576.0	99.5
เฉลี่ย	639.4	465.4	712.7	782.5	650.0	-
F-test	NS	NS	NS	NS	NS	-
CV. (%)	18.1	17.0	18.6	24.8	14.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 14 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46
จำนวน 4 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง					
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	ลำพูน	ขอนแก่น	เฉลี่ย	% เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	0.51 ab	0.46	0.36 bc	0.35	0.42	113.5
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	0.46 a-c	0.49	0.37 bc	0.29	0.40	108.1
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	0.36 c-e	0.43	0.27 c	0.28	0.34	91.9
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	0.43 b-e	0.49	0.39 b	0.36	0.42	113.5
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	0.36 c-e	0.51	0.37 bc	0.33	0.39	105.4
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	0.35 de	0.46	0.37 bc	0.29	0.37	100.0
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	0.46 a-c	0.40	0.46 a	0.38	0.43	116.2
8. (ICG x 930132)BB-4	0.39 c-e	0.40	0.30 c-e	0.34	0.36	97.3
9. (ICG x 930132)BB-19	0.53 a	0.36	0.35 b-d	0.30	0.39	105.4
10. (ICG x 930132)BB-20	0.40 c-e	0.40	0.33 b-e	0.34	0.37	100.0
11. KKFC 4014-2(CK)	0.37 c-e	0.45	0.34 b-d	0.31	0.37	100.0
12. KK 60-3(CK)	0.32 e	0.43	0.39 b	0.35	0.37	100.0
13. KKU 72-1(CK)	0.45 a-d	0.47	0.31 c-e	0.29	0.38	102.7
14. KK 5(CK)	0.38 c-e	0.45	0.29 de	0.41	0.38	102.7
เฉลี่ย	0.41	0.44	0.35	0.33	0.38	-
F-test	**	NS	**	NS	NS	-
CV. (%)	15.7	17.1	14.1	18.5	12.5	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 15 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2545				ปี 2546						
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ขอนแก่น2	เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	502.2 a	415.6	299.6 a-c	250.7 de	309.2 a	214.4 ab	275.8 c-f	334.9 a	257.0	339.9 ab	131.3
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	454.7 ab	455.7	303.3 a-c	194.7 ef	269.9 a-c	190.6 bc	261.0 c-f	273.9 bc	259.0	300.3 c	115.8
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	456.6 ab	445.6	305.9 ab	254.2 de	189.1 d-f	95.5 f	339.3 a-d	269.0 bc	195.0	294.9 cd	113.8
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	404.2 ab	418.2	331.5 ab	304.0 cd	291.1 ab	188.5 bc	281.3 b-e	339.9 a	306.0	318.2 bc	122.8
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	401.6 ab	479.0	351.4 a	330.7 bc	254.2 a-d	172.1 cd	348.4 a-c	342.6 a	272.0	335.2 ab	129.3
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	385.5 ab	458.0	295.1 a-c	334.2 bc	230.4 b-e	146.5 de	266.2 c-f	281.4 bc	248.0	299.8 c	115.8
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	405.7 ab	453.1	310.8 ab	489.8 a	233.3 b-e	1933.4 bc	383.6 a	367.5 a	312.0	354.5 a	137.1
8. (ICG x 930132)BB-4	327.5 b	406.2	215.8 c	384.0 bc	184.9 ef	204.8 bc	181.1 f	275.2 bc	330.0	272.2 de	105.0
9. (ICG x 930132)BB-19	448.1 ab	335.2	296.4 a-c	406.0 b	199.0 def	214.4 ab	280.4 ef	270.7 bc	285.0	301.2 c	116.2
10. (ICG x 930132)BB-20	310.3 b	393.4	242.5 bc	363.1 bc	105.5 gh	116.3 ef	247.5 def	233.1 cd	272.0	270.8 de	104.6
11. KKFC 4014-2(CK)	390.4 ab	469.3	311.9 ab	349.2 bc	224.1 cde	239.5 a	367.5 ab	320.5 ab	292.0	334.0 ab	129.0
12. KK 60-3(CK)	350.6 ab	355.2	314.3 ab	332.0 bc	151.9 fg	86.2 f	225.3 ef	271.9 bc	308.0	259.2 e	100.0
13. KKU 72-1(CK)	400.5 ab	397.6	216.3 c	316.0 cd	172.5 ef	101.3 f	190.4 ef	268.6 bc	206.0	258.8 e	100.0
14. KK 5(CK)	322.1 b	331.7	367.3 a	138.7 f	184.9 h	35.2 g	190.0 ef	223.2 d	191.0	211.6 f	81.9
เฉลี่ย	397.1	416	297	317.7	204.3	157.05	271.1	290.9	267.0	296.5	-
F-test	*	NS	**	**	**	**	**	**	NS	**	-
CV. (%)	23.0	18.6	18.3	20.1	20.2	13.7	21.0	11.1	17.2	16.5	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 16 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 9 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2545				ปี 2546						
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ขอนแก่น2	เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	354.1 a	306.4 ab	183.0 b-c	155.8 e-g	203.4 a	152.1 ab	177.9 b-e	205.3 ab	132.8 cd	216.4 ab	135.0
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	316.1 ab	284.8 ab	164.0 c-e	116.0 gh	195.0 ab	130.1 bc	168.8 c-f	155.0 cd	136.0 bcd	188.3 c-e	117.5
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	277.6 a-c	234.8 ab	163.0 c-e	125.9 f-h	89.0 ef	53.5 f	189.0 a-d	127.0 d	83.8 e	156.9 h	104.4
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	285.3 a-c	257.5 ab	192.0 b-d	170.8 d-g	174.6 abc	126.6 c	175.5 b-e	193.3 abc	158.5 a-d	195.8 cd	122.5
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	290.3 a-c	272.9 ab	235.5 ab	179.5 c-f	156.8 a-d	118.1 c	212.1 a-c	190.0 abc	136.8 bcd	204.9 bc	128.1
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	282.8 a-c	259.6 ab	176.6 c-e	164.8 d-g	139.2 cde	91.8 d	161.2 c-f	144.1 d	131.8 cd	174.9 e-g	109.4
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	264.5 bc	301.4 ab	183.7 b-e	297.6 a	158.7 a-d	125.1 c	231.6 ab	207.4 ab	168.3 abc	218.1 ab	136.3
8. (ICG x 930132)BB-4	219.2 c	291.2 ab	137.8 de	233.3 bc	113.4 def	151.4 ab	110.8 f	178.4 bc	207.5 a	180.6 d-f	112.5
9. (ICG x 930132)BB-19	338.0 ab	224.9 ab	192.6 b-d	249.6 ab	146.9 bcd	150.2 ab	146.9 def	179.0 bc	173.3 abc	202.0 bc	126.3
10. (ICG x 930132)BB-20	294.2 a-c	235.2 ab	152.5 c-e	222.1 b-d	75.1 f	78.8 de	143.8 def	133.4 d	165.0 a-d	166.7 f-h	104.4
11. KKFC 4014-2(CK)	279.4 a-c	329.1 a	202.1 a-c	238.6 bc	155.4 a-d	171.0 a	240.8 a	221.8 a	186.5 ab	228.0 a	142.5
12. KK 60-3(CK)	259.8 bc	165.9 b	192.3 b-d	211.2 b-e	88.8 ef	56.6 ef	148.6 def	158.7 cd	182.5 abc	159.5 g	100.0
13. K KU 72-1(CK)	282.9 a-c	263.6 ab	130.8 e	203.2 b-e	117.4 def	70.4 def	122.3 ef	161.5 bcd	116.5de	167.9 gh	105.0
14. KK 5(CK)	232.4 c	202.5 ab	255.2 a	82.2 h	61.7 f	22.0 g	118.2 ef	139.3 d	132.0 cd	138.9 i	86.9
เฉลี่ย	284.0	258.6	183	189.3	134.2	107.0	167.7	170.7	150.8	186	-
F-test	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	-
CV. (%)	17.4	16.3	19.4	19.6	25.0	14.0	22.0	14.0	20.4	18.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 17 ขนาดเมล็ดคละของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 9 สภาพแวดล้อมที่ปลูก
เปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546

สายพันธุ์	ฤดูฝน										เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ปี 2545				ปี 2546							
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น1	ขอนแก่น2			
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	69.0 bc	68.3 bc	58.3 cd	53.8 de	62.5 a–d	51.8 de	68.8 bcd	50.2 c	55.0 abc	50.7 hi	81.6	
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–4	75.7 ab	63.8 cd	58.5 cd	48.9 e	62.0 a–d	50.0 e	65.0 cd	55.6 bc	47.0 cd	58.2 ef	93.7	
3. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–9–8	74.5 ab	74.4 bc	71.9 a	58.5 c–e	66.0 abc	48.0 efg	75.5 ab	57.2 bc	57.0 abc	62.9 cd	101.3	
4. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	65.5 bc	72.3 bc	63.0 bc	60.5 c–e	56.0 cde	51.5 de	66.8 bcd	55.0 bc	47.5 cd	59.3 d–f	95.5	
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–4	70.0 bc	65.8 bc	59.0 cd	54.0 de	53.0 de	58.8 ab	69.0 bcd	52.7 bc	51.3 bc	60.4 de	97.3	
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–13	66.7 bc	66.2 bc	56.6 cd	50.4 de	54.8 de	45.0 fgh	63.5 d	49.6 c	49.0 bcd	56.0 fg	90.2	
7. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–14–2	80.2 ab	67.8 bc	58.5 cd	76.5 ab	61.0 a–d	56.0 bc	68.3 bcd	62.8 b	64.5 a	65.5 c	105.5	
8. (ICG x 930132)BB–4	65.1 bc	77.0 b	68.9 ab	86.2 a	67.3 ab	60.5 a	75.8 ab	84.6 a	65.8 a	69.8 b	112.4	
9. (ICG x 930132)BB–19	91.9 a	93.4 a	67.3 ab	80.4 ab	70.3 a	54.0 cd	82.0 a	82.3 a	60.5 ab	74.0 a	119.2	
10. (ICG x 930132)BB–20	53.3 c	53.8 de	54.9 d	53.2 de	47.7 e	43.3 h	54.5 e	52.6 bc	45.0 cd	53.6 gh	86.3	
11. KKFC 4014–2(CK)	73.6 ab	64.3 cd	69.3 ab	70.0 bc	67.8 a	56.8 abc	73.8 abc	76.1 a	66.0 a	71.3 ab	114.8	
12. KK 60–3(CK)	67.2 bc	65.4 c	53.5 d	61.6 cd	68.5 a	44.8 gh	73.8 abc	55.4 bc	61.0 ab	62.1 c–e	100.0	
13. KKU 72–1(CK)	73.6 b	65.5 c	57.7 cd	61.0 c–e	56.8 b–e	48.8 ef	70.0 bcd	55.5 bc	50.3 cd	61.3 de	98.7	
14. KK 5(CK)	52.1 c	53.2 e	55.6 cd	49.9 de	54.3 de	36.8 i	47.0 e	57.9 bc	38.8 d	49.8 i	80.2	
เฉลี่ย	69.9	67.9	60.9	61.8	60.5	50.4	68.1	60.5	54.2	61.6	–	
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	–	
CV. (%)	16.4	8.8	7.5	8.7	10.8	12.7	8.5	10.7	13.3	11.8	–	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 18 เปอร์เซ็นต์กะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 9 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และฤดูฝนปี 2546

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2545				ปี 2546					เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น1	ขอนแก่น2		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	70.5 a-c	56.7	61.2 a-c	61.8	63.4 abc	71.1 ab	64.5	61.2 cde	52.0 de	63.8 bc	103.6
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	70.5 a-c	62.9	53.8 bc	58.6	61.8 bcd	68.5 bc	64.9	56.1 ef	53.3 cde	62.1 cd	100.8
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	61.3 d	51.8	53.4 c	49.6	49.1 f	56.4 e	55.1	46.8 g	43.2 f	52.7 f	85.6
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	69.9 a-c	61.4	59.1 a-c	56.0	60.1 b-e	67.8 bc	63.5	55.4 f	51.5 de	61.4 d	99.7
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	71.5 a-c	64.1	62.9 a-c	54.2	57.2 de	68.2 bc	61.3	53.1 f	49.6 ef	61.8 cd	100.3
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	72.9 ab	54.7	60.6 a-c	49.4	55.7 e	63.1 d	60.5	49.8 g	54.2 cde	58.3 e	94.6
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	65.9 cd	66.7	59.6 a-c	60.4	55.8 e	64.8 cd	60.4	56.0 f	54.0 cde	61.2 d	99.5
8. (ICG x 930132)BB-4	68.2 bc	67.0	63.7 a-c	60.7	63.9 abc	74.2 a	61.1	64.4 abc	62.0 b	65.5 ab	106.3
9. (ICG x 930132)BB-19	75.8 a	63.3	65.1 a-c	61.2	65.5 ab	69.3 b	60.9	65.3 ab	60.5 bc	65.9 ab	106.2
10. (ICG x 930132)BB-20	69.8 a-c	57.7	63.0 a-c	61.1	59.4 b-e	67.8 bc	60.3	57.1 ef	60.6 bc	62.1 cd	100.8
11. KKFC 4014-2(CK)	71.7 a-c	70.1	64.8 ab	63.8	62.5 bcd	71.1 ab	65.3	68.7 a	63.9 ab	67.3 a	109.3
12. KK 60-3(CK)	73.9 ab	50.1	61.0 a-c	63.7	58.5 cde	67.1 bc	62.6	56.6 ef	58.8 bcd	61.6 cd	100.0
13. KKKU 72-1(CK)	74.3 ab	66.0	60.4 a-c	63.5	62.5 bcd	69.2 b	65.1	59.6 de	57.0 b-e	65.1 ab	105.7
14. KK 5(CK)	72.3 ab	62.0	69.6 a	59.5	68.6 a	62.5 d	61.6	63.1 bcd	69.2 a	65.0 b	105.5
เฉลี่ย	70.6	61.1	61.3	58.8	60.3	67.2	61.9	58.2	56.4	62.4	-
F-test	**	NS	*	**	**	**	NS	**	**	**	-
CV. (%)	5.3	10.1	10.6	5.9	6.1	3.8	6.4	4.9	8.3	6.7	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 19 อายุออกดอก 50 % (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน							เฉลี่ย	% เปรียบเทียบ
	ปี 2545		ปี 2546						
	ม.ขอนแก่น ^{1/}	ม.ขอนแก่น ^{1/}	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น1	ขอนแก่น2		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	27.0	27.0	26.0 cd	27.5 c	27.5 bc	28.0 c	30.0	27.6 cd	95.2
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–4	27.0	26.0	25.5 cd	28.0 bc	27.8 bc	28.0 c	31.0	27.6 cd	95.2
3. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–9–8	30.0	27.0	28.0 a	29.5 a	31.8 a	30.0 a	33.0	29.9 a	103.1
4. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	30.0	27.7	28.3 a	28.3 bc	26.5 c	29.0 b	33.0	29.0 ab	100.0
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–4	30.0	27.3	26.8 bc	27.8 bc	27.3 bc	28.0 c	33.0	28.6 bc	98.6
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–1–13	29.0	27.7	26.5 bcd	28.8 ab	29.0 bc	30.0 a	33.0	29.1 ab	100.3
7. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–14–2	28.0	27.0	26.3 cd	28.0 bc	27.3 bc	28.0 c	32.5	28.2 bc	97.0
8. (ICG x 930132)BB–4	30.0	25.5	26.8 bc	27.5 c	27.3 bc	28.0 c	31.5	28.1 bc	98.0
9. (ICG x 930132)BB–19	24.0	26.0	24.3 e	26.0 d	28.3 bc	27.5 c	31.5	26.8 d	92.4
10. (ICG x 930132)BB–20	27.0	26.0	26.5 bcd	28.5 abc	27.5 bc	28.0 c	30.0	27.6 cd	96.2
11. KKFC 4014–2(CK)	27.0	26.7	25.3 de	28.0 bc	27.3 bc	28.0 c	31.0	27.6 cd	96.2
12. KK 60–3(CK)	29.0	27.7	27.5 ab	28.8 ab	29.3 b	28.0 c	32.5	29.0 ab	100.0
13. KKU 72–1(CK)	29.0	26.7	26.0 cd	28.5 abc	28.5 bc	28.0 c	31.5	28.3 bc	97.0
14. KK 5(CK)	27.0	24.7	25.8 cd	27.5 c	28.0 bc	27.5 c	29.0	27.1 d	93.4
เฉลี่ย	28.1	26.6	26.4	28.0	28.1	28.3	31.6	28.2	–
F-test	–	–	**	**	*	**	NS	**	–
CV. (%)	–	–	2.9	2.6	5.4	1.8	3.7	3.1	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ เป็นค่าที่ประเมินได้จากซ้ำเดียว

ตารางที่ 20 อายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 จำนวน 7 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546

สายพันธุ์	ฤดูฝน								
	ปี 2545		ปี 2546					เฉลี่ย ^{1/}	% เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น ^{2/}	ขอนแก่น ^{2/}	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	109.9 e	115	136	103.8 c	120.0 ab	110.0 a	99.3 c	113.5 de	96.0
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	114.0 cd	111	136	104.5 c	116.0 ab	110.0 a	98.5 c	112.9 ef	95.5
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	115.5 bc	115	136	116.5 a	120.3 a	110.0 a	100.0 bc	116.2 bc	98.3
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	115.8 bc	115	138	108.0 bc	118.3 ab	107.5 a	99.3 c	114.6 cd	96.9
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	120.3 a	111	138	107.3 bc	120.0 a	110.0 a	98.5 c	115.0 cd	97.2
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	117.1 b	111	138	108.3 bc	121.5 ab	110.0 a	98.5 c	114.8 cd	97.1
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	119.9 de	115	133	107.8 bc	120.0 ab	110.0 a	103.5 a	115.6 c	97.8
8. (ICG x 930132)BB-4	104.7 f	115	133	108.3 bc	118.3 ab	102.5 b	98.5 c	111.5 fg	94.3
9. (ICG x 930132)BB-19	118.8 de	115	133	106.0 bc	114.3 ab	100.0 b	99.3 c	112.3 ef	95.0
10. (ICG x 930132)BB-20	112.0 de	111	136	106.0 bc	120.0 ab	110.0 a	99.0 c	113.4 de	95.9
11. KKFC 4014-2(CK)	104.9 f	111	136	107.5 bc	113.8 ab	100.0 b	98.0 c	110.3 g	93.3
12. KK 60-3(CK)	120.1 a	122	136	115.8 a	120.0 ab	110.0 a	103.5 a	118.2 a	100.0
13. KKU 72-1(CK)	117.7 ab	122	138	110.5 b	120.0 ab	110.0 a	102.7 ab	117.3 ab	99.3
14. KK 5(CK)	103.0 f	103	119	98.5 d	97.0 c	93.0 b	90.0 d	100.6 h	85.1
เฉลี่ย	112.8	113.7	134.7	107.8	117.0	106.7	99.2	113.3	-
F-test	**	-	-	**	**	**	**	**	-
CV. (%)	1.0	-	-	2.8	3.3	1.8	2.2	2.5	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

2/ เป็นค่าประเมินได้จากซ้ำเดียว

ตารางที่ 21 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน								เฉลี่ย	% เปรียบเทียบ
	ปี 2545			ปี 2546						
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น1			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	858.6 a-c	631.9	474.7 ab	727.2 a-c	472.4 b	1158.0 ab	464.4	683.9 a-d	116.9	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	962.6 a	713.3	445.0 ab	648.3 bc	509.4 b	978.6 abc	471.0	675.5 a-d	115.4	
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	574.6 d	822.1	477.4 ab	865.1 a	485.9 b	1247.8 a	599.7	724.7 a-c	123.9	
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	667.8 cd	700.3	616.2 a	738.5 a-c	499.5 b	1120.2 ab	458.7	685.9 a-d	117.3	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	731.4 b-d	750.9	522.5 ab	748.7 a-c	453.6 b	1104.2 ab	499.4	687.2 a-d	117.5	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	708.5 b-d	850.5	564.8 ab	817.6 ab	469.4 b	921.9 a-d	570.0	700.4 a-d	119.0	
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	811.1 a-c	704.8	468.6 ab	663.8 a-c	431.5 bc	812.7 bcd	443.2	619.4 b-d	105.9	
8. (ICG x 930132)BB-4	922.1 ab	836.9	435.5 b	635.4 bc	472.0 b	1071.6 ab	485.2	694.1 a-d	118.7	
9. (ICG x 930132)BB-19	875.0 a-c	895.5	501.6 ab	654.9 a-c	448.7 bc	1106.8 ab	433.9	702.3 a-d	120.1	
10. (ICG x 930132)BB-20	972.6 a	923.1	516.8 ab	829.4 ab	500.9 b	945.1 abc	490.8	739.8 ab	126.5	
11. KKFC 4014-2(CK)	855.1 a-c	947.6	503.4 ab	697.5 a-c	455.3 b	996.8 abc	373.7	689.9 a-d	118.0	
12. KK 60-3(CK)	783.5 a-d	704.4	513.1 ab	595.1 c	429.5 bc	607.9 d	460.8	584.9 d	100.0	
13. KKU 72-1(CK)	996.8 a	660.9	586.7 ab	839.6 ab	620.3 a	1245.4 a	553.8	786.2 a	134.4	
14. KK 5(CK)	979.1 a	751.0	417.4 b	575.6 c	347.3 c	710.1 cd	453.1	604.8 cd	103.4	
เฉลี่ย	835.6	778.1	503.1	716.9	471.1	1001.6	483.4	684.3	-	
F-test	*	NS	*	*	*	**	NS	*	-	
CV. (%)	16.2	25.8	20.7	17.6	14.1	20.6	16.3	14.9	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 22 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝนปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน								เฉลี่ย	% เปรียบเทียบ
	ปี 2545			ปี 2546						
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น1	ม.ขอนแก่น2	เชียงใหม่	ขอนแก่น1			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	0.37 bc	0.49	0.38 bc	0.32 a	0.31 ab	0.20 b-e	0.41 ab	0.35 ab	133.3	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	0.32 b-f	0.40	0.37 bc	0.30 ab	0.27 bc	0.23 bc	0.36 b-d	0.32 a-c	118.5	
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	0.45 a	0.32	0.38 bc	0.19 d-f	0.17 de	0.22 bcd	0.31 d	0.29 a-c	107.4	
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	0.39 ab	0.38	0.32 bc	0.27 a-c	0.27 bc	0.21 bcd	0.42 ab	0.32 a-c	118.6	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	0.36 bc	0.48	0.48 b	0.26 a-c	0.28 bc	0.25 bc	0.40 a-c	0.36 a	133.3	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	0.34 b-d	0.46	0.33 bc	0.22 c-e	0.24 c	0.22 b-d	0.33 cd	0.31 a-c	114.8	
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	0.33 b-e	0.44	0.41 bc	0.26 a-c	0.31 ab	0.32 a	0.45 a	0.36 a	133.3	
8. (ICG x 930132)BB-4	0.26 ef	0.34	0.31 bc	0.23 b-e	0.30 ab	0.16 de	0.35 b-d	0.28 a-c	85.2	
9. (ICG x 930132)BB-19	0.35 b-d	0.22	0.39 bc	0.24 b-e	0.32 ab	0.18 c-e	0.37 b-d	0.30 a-c	111.1	
10. (ICG x 930132)BB-20	0.30 c-f	0.28	0.31 bc	0.12 g	0.19 d	0.21 bcd	0.32 d	0.25 c	96.3	
11. KKFC 4014-2(CK)	0.32 c-f	0.40	0.44 b	0.25 a-d	0.34 a	0.27 ab	0.45 a	0.35 ab	133.3	
12. KK 60-3(CK)	0.32 b-f	0.23	0.37 bc	0.21 c-e	0.16 de	0.22 bcd	0.36 b-d	0.27 bc	100.0	
13. KKU 72-1(CK)	0.28 d-f	0.44	0.22 c	0.18 e-g	0.14 e	0.13 e	0.31 d	0.24 c	88.9	
14. KK 5(CK)	0.26 f	0.27	0.68 a	0.13 fg	0.09 f	0.21 bcd	0.32 d	0.28 a-c	103.7	
เฉลี่ย	0.33	0.37	0.39	0.23	0.25	0.2	0.37	0.31	-	
F-test	**	NS	**	**	**	**	**	**	-	
CV. (%)	12.7	37.8	30.3	18.5	15.0	18.2	12.5	21.0	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 23 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 14 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 1 ในฤดูฝน ปี 2545 และ ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ผลผลิตฝัก แห้ง (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ผลผลิตเมล็ด (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ขนาดเมล็ด (กรัม/100 เมล็ด) ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ กะเพาะ (%)	อายุออกดอก 50 % (วัน)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ^{1/}	น้ำหนัก ต้นแห้ง (ก.ก./ไร่)	ดัชนี เก็บเกี่ยว	ลักษณะของ ทรงต้น	ลักษณะของ การติดฝัก
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	367.5 a	240.2 a	69.9 d	65.5 cd	32.9 c-e	113.7 f	673.4 a-c	0.39 a	ตั้ง	กระจาย
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-4	333.5 c	216.4 b-d	69.0 d	64.4 de	32.6 d-f	115.4 e	653.4 a-c	0.36 a-c	ตั้ง	กระจาย
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-8	310.0 d	177.4 h	75.1 b	55.2 h	34.9 a	119.3 bc	725.1 a	0.31 bc	แผ่	กระจุก
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	348.5 bc	222.5 bc	69.2 d	63.3 e	33.4 b-d	118.5 cd	662.9 a-c	0.37 ab	แผ่	กระจาย
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-4	355.5 ab	226.3 b	69.9 d	63.5 e	33.3 b-d	118.8 bc	693.6 ab	0.38 a	แผ่	กระจาย
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-13	334.0 c	205.9 de	66.7 e	60.9 g	34.0 ab	117.5 d	733.7 a	0.34 a-c	แผ่	กระจุก
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	347.5 bc	217.5 bc	72.7 c	62.0 f	33.1 b-d	119.8 ab	592.1 bc	0.39 a	ตั้ง	กระจุก
8. (ICG x 930132)BB-4	289.0 ef	198.3 ef	76.8 b	68.0 b	32.8 b-d	115.4 e	653.3 a-c	0.32 bc	ตั้ง	กระจาย
9. (ICG x 930132)BB-19	309.0 d	211.8 cd	80.2 a	67.7 b	31.8 ef	115.7 e	648.8 a-c	0.34 a-c	ตั้ง	กระจาย
10.(ICG x 930132)BB-20	309.5 d	196.6 ef	56.7 f	63.3 e	33.2 b-d	114.9 e	705.4 a	0.31 c	แผ่	กระจุก
11. KKFC 4014-2(CK)	341.0 bc	240.7 a	76.8 b	69.5 a	32.7 b-d	113.8 f	698.8 a	0.36 ab	ตั้ง	กระจาย
12. KK 60-3(CK)	285.5 ef	190.0 fg	68.8 de	65.4 cd	34.0 ab	120.6 a	582.2 c	0.32 bc	เลื้อย	กระจาย
13. KKU 72-1(CK)	298.5 de	200.4 ef	68.4 de	66.2 c	33.8 bc	119.4 bc	726.6 a	0.31 c	แผ่	กระจาย
14. KK 5(CK)	274.0 f	182.7 gh	54.0 g	66.4 c	32.2 d-f	102.5 g	590.4 c	0.33 bc	ตั้ง	กระจุก
เฉลี่ย	322.0	209.0	69.6	64.4	33.2	115.9	667.1	0.34	-	-
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	-	-
CV. (%)	17.4	18.9	10.6	6.1	3.4	2.1	14.5	19.1	-	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 24 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง 2544/45		ฤดูแล้ง 2545/46	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	ฤดูฝนปี 2545		ฤดูฝน 2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น			ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	156.2 bc	421	343.5	381.3 a-d	121.8	444.6 a-c	202.3	246.2 e-i	282.5 c-h	114.0
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	205.6 a-e	426	370.7	398.8 a-d	127.4	361.2 b-h	174.6	233.3 f-i	278.5 d-h	112.4
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	155.6 b-e	449	324.5	386.7 a-d	123.5	290.9 gh	136.6	211.3 hi	222.6 ij	89.8
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	210.9 a-d	455	364.8	410.7 a-c	131.2	456.7 ab	204.6	270.1 c-h	307.5 b-g	124.1
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	157.0 a-c	444	323.2	384.3 a-d	122.7	436.7 a-d	142.6	233.2 f-i	271.8 f-i	109.7
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	205.2 a-c	472	239.9	355.0 a-d	113.4	265.4 h	155.7	280.3 c-g	247.3 h-j	99.8
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	235.6 a-c	478	296.9	387.5 a-d	123.8	426.9 a-e	172.1	326.9 a-c	325.8 a-d	131.5
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	221.1 a-d	538	344.6	442.4 a	141.3	456.0 ab	185.2	375.7 a	332.9 a-c	134.3
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	222.0 a-d	488	362.6	425.0 ab	135.7	460.9 ab	159.9	329.7 a-c	324.5 a-e	131.0
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	262.7 a	458	300.8	379.4 a-d	121.2	454.9 ab	235.2	313.0 a-e	354.6 ab	143.1
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	104.5 e	539	344.3	442.7 a	141.4	447.0 a-c	207.3	313.2 a-e	285.6 c-h	115.3
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	201.8 a-e	420	311.5	366.6 b-e	117.1	493.0 a	124.1	363.4 ab	369.9 a	149.3
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	253.7 ab	485	280.9	383.7 a-d	122.5	347.5 c-h	211.8	303.1 b-e	300.8 c-g	121.4
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	138.9 c-e	429	388.1	409.3 a-c	130.7	386.7 b-g	151.0	214.7 ghi	238.8 h-j	96.4
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	151.6 bc	541	317.9	430.3 ab	137.4	379.1 b-g	174.2	180.5 ij	247.2 h-j	99.8
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	168.0 a-c	436	279.8	358.1 c-e	114.4	400.6 a-f	166.9	298.1b-f	287.0 c-h	115.8
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	130.4 c-e	403	318.2	338.2 be	108.0	332.0 e-h	309.7	250.2 e-h	242.4 h-j	97.8
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	147.9 b-e	416	383.1	383.6 a-d	122.5	338.6 d-h	172.1	257.8 d-h	264.4 g-i	106.7
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	191.9 a-e	461	383.3	417.6 a-c	133.4	375.7 b-g	171.7	281.4 c-g	283.8 c-h	114.5
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	195.4 a-d	413	396.9	393.1 a-d	125.6	363.0 b-h	156.1	322.6 a-d	272.9 e-i	110.1
21. KK 5 (CK)	-	-	315.1	-	-	301.4 f-h	166.1	135.3 j	204.8 j	82.6
22. KKU72-1 (CK)	221.4 a-d	470	296.8	397.3 a-d	126.9	418.3 a-e	82.1	250.0 e-h	288.9 c-h	116.6
23. KK 60-3 (CK)	236.4 a-c	449	191.5	313.1 e	100.0	298.5 f-h	124.2	230.2 f-i	247.8 h-j	100.0
24. KKFC 4014-2 (CK)	201.4 a-e	524	368.4	439.6 a	140.4	385.3 b-g	90.9	360.1 ab	322.1 a-f	130.0
เฉลี่ย	188.6	461.5	327.0	324.2	-	388.4	169.8	274.2	283.5	-
F-test	**	NS	NS	**	-	**	NS	**	**	-
CV. (%)	28.3	20.4	21.6	20.3	-	15.7	52.2	17.8	19.2	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 25 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง 2544/45		ฤดูแล้ง 2545/46	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	ฤดูฝน 2545		ฤดูฝน 2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น			ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	95.8 b-f	284	223.7	201.2 c	99.8	321.4 a-d	95.7	154.9 d-i	190.7 c-f	121.4
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	133.0 a-f	248	248.2	209.7 bc	104.0	272.2 b-f	84.4	141.1 h-j	165.7 c-f	105.5
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	93.8 b-f	282	224.2	200.1 c	99.3	188.4 g	67.9	144.2 g-j	133.5 h	85.0
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	122.9 a-f	307	236.7	222.2 bc	110.2	331.2 a-c	119.3	174.0 b-i	208.2 c-e	132.5
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	98.8 b-f	309	231.0	213.0 bc	105.7	323.2 a-d	74.8	153.3 e-i	183.8 c-f	117.0
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	137.8 a-c	274	178.7	196.9 c	97.7	190.8 g	72.7	191.3 b-h	151.6 e-h	96.5
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	150.5 a-c	270	204.6	208.5 bc	103.4	308.0 a-f	88.5	205.2 bcd	200.6 a-c	127.9
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	134.7 a-f	388	227.5	250.2 ab	124.1	332.8 a-c	104.5	219.6 ab	219.0 a-c	139.4
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	138.0 a-e	346	260.3	248.1 ab	123.1	343.2 ab	92.1	204.8 b-e	213.4 a-c	135.8
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	179.4 a	288	217.7	228.2 a-c	113.2	317.9 a-e	142.6	209.9 abc	223.5 a	142.3
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	68.1 ef	359	258.8	228.6 a-c	113.4	322.5 a-d	127.0	212.1 abc	220.5 ab	140.4
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	135.1 a-f	283	243.5	220.5 bc	109.4	354.7 a	70.9	224.9 ab	216.8 a-c	138.0
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	159.2 a-f	328	204.3	230.4 a-c	114.3	251.0 d-g	120.2	197.9 b-f	189.7 c-g	120.8
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	85.6 c-f	314	274.9	225.0 a-c	111.6	283.6 a-f	89.5	146.3 f-j	173.1 d-h	110.2
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	69.7 ef	380	218.7	222.9 a-c	110.6	291.5 a-f	102.0	126.3 ij	173.3 d-h	110.3
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	65.6 f	313	189.1	189.4 c	93.9	277.2 b-f	90.0	188.8 b-h	185.3 c-g	118.0
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	79.3 d-f	277	211.2	198.1 c	98.3	246.7 e-g	173.3	144.6 g-j	188.2 c-g	119.8
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	108.3 b-f	266	256.5	210.2 bc	104.3	260.8 c-f	89.4	155.4 d-i	168.5 e-h	107.3
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	117.1 a-f	317	247.5	227.2 a-c	112.7	294.5 a-f	92.1	177.7 b-i	188.1 c-g	119.7
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	122.6 a-f	286	262.3	223.8 a-c	111.0	281.7 a-f	77.5	195.0 b-g	184.7 c-g	117.6
21. KK 5 (CK)	-	-	227.4	-	-	235.8 fg	98.5	95.4 j	143.2 d-h	91.2
22. Kku72-1 (CK)	135.7 a-e	345	209.2	230.1 a-c	114.1	343.8 ab	45.4	163.6 c-i	184.2 c-g	117.3
23. KK 60-3 (CK)	1543.8 a-c	323	127.7	201.6 c	100.0	246.3 e-g	72.2	152.8 f-i	157.1 d-h	100.0
24. KKFC 4014-2 (CK)	140.0 a-d	388	276.0	268.0 a	132.9	317.5 a-e	53.9	260.4 a	210.6 a-c	134.1
เฉลี่ย	117.0	312.0	227.5	215.2	-	289.0	94.3	176.6	186.6	-
F-test	**	NS	NS	**	-	**	NS	**	**	-
CV. (%)	29.9	21.8	21.5	20.3	-	15.0	55.1	20.8	20.2	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % 1 / Combined Analysis

ตารางที่ 26 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง 2544/45		ฤดูแล้ง 2545/46	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	ฤดูฝน 2545		ฤดูฝน 2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น			ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	78.9 b-f	92.0 ab	59.7 i	76.9 d-i	87.8	57.4 d-f	52.7 b-e	47.1 e-j	57.1 h-j	93.8
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	80.6 bc	87.2 a-d	78.0 b-g	81.9 b-e	93.5	71.6 a-d	52.8 b-e	52.4 c-e	54.8 ij	90.0
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	73.7 b-i	83.9 a-e	65.0 f-i	74.2 g-k	84.7	57.3 d-f	48.9 b-e	54.4 cd	55.3 ij	90.8
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	82.0 a-c	76.3 b-f	86.8 a-c	81.7 b-f	93.3	63.7 b-f	57.1 b	54.3 cd	52.8 j	86.7
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	65.5 f-i	76.8 b-f	61.9 hi	68.1 kl	77.7	58.3 c-f	50.1 b-e	42.5 ijk	58.9 g-j	96.7
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	71.5 b-i	71.2 d-f	64.4 g-i	69.1 j-l	78.9	53.7 ef	49.2 b-e	39.4 k	58.0 h-j	95.2
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	75.3 b-h	70.1 ef	61.8 hi	69.1 j-l	78.9	60.8 b-f	42.8 e	43.4 g-k	55.5 ij	91.1
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	67.9 c-i	75.7 b-f	69.2 d-i	70.9 i-l	80.9	73.3 a-c	55.0 bc	42.5 ijk	62.3 d-h	102.3
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	79.5 b-f	83.7 a-f	86.4 a-c	83.2 b-d	95.0	74.1 ab	56.9 b	56.8 bc	55.1 ij	90.5
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	62.7 hi	76.2 b-f	71.8 c-i	70.8 i-l	80.8	57.1 d-f	48.7 b-e	43.1 h-k	59.6 f-i	97.9
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	60.7 hi	77.9 b-f	65.4 fi	68.0 kl	77.6	55.9 ef	48.9 c-e	41.9 jk	58.7 g-j	96.4
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	59.7 i	71.9 b-f	60.6 i	64.1 l	73.1	54.6 ef	45.9 c-e	45.4 g-j	61.0 f-i	100.2
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	75.2 b-h	69.4 f	62.0 hi	68.9 j-l	78.7	54.7 ef	43.7 de	42.7 h-k	77.2 a	126.8
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	63.3 g-i	85.4 a-f	64.3g-i	71.0 i-l	81.1	58.5 c-f	51.5 bc	54.8 cd	64.8 c-g	106.4
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	67.4 d-i	85.2 a-f	67.3 e-i	73.3 h-k	83.7	63.7 b-f	54.0b-d	48.6 e-g	63.3 d-h	103.9
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	74.5 b-h	75.7 b-f	76.6 b-h	75.6 e-j	86.3	64.1 b-e	45.0 cde	48.6 e-g	61.5 e-i	101.0
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	66.1 e-i	74.5 e-f	83.3 a-d	74.6 f-k	85.1	62.2 b-f	52.6 b-e	47.4 e-i	67.7 c-e	111.2
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	73.9 b-i	90.8 a-c	73.0 b-i	79.2 c-h	90.4	65.5 b-e	50.4 b-e	48.0 e-h	58.7 g-j	96.4
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	78.3 b-f	86.5 a-f	80.2 b-f	81.7 b-f	93.3	63.4 b-f	49.9 b-e	50.9 d-f	74.0 ab	121.5
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	80.9 b-d	82.8 a-f	78.5 b-g	80.8 b-g	92.2	56.2 ef	49.2 b-e	51.2 d-f	65.9 c-f	108.2
21. KK 5 (CK)	-	-	58.7 i	-	-	48.5 f	57.6 b	46.4 f-j	70.9 bc	116.4
22. KKU72-1 (CK)	83.8 ab	91.9 ab	82.1 a-e	86.0 a-c	98.2	80.9 a	54.7 bc	60.7 b	57.0 h-j	93.6
23. KK 60-3 (CK)	94.4 a	80.0 a-d	88.3 ab	87.6 ab	100.0	64.3 b-e	67.1 a	54.2 cd	60.9 f-i	100.0
24. KKFC 4014-2 (CK)	77.7 b-g	99.9 a	95.7 a	91.1 a	104.6	72.6 a-c	45.4 c-e	76.6 a	68.3 b-d	112.2
เฉลี่ย	72.9	81.1	72.5	75.5	-	62.2	51.3	49.7	61.6	-
F-test	**	**	**	**	-	**	*	**	**	-
c.v.(%)	10.1	13.0	12.8	10.2	-	14.3	12.3	7.7	11.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 27 เปอร์เซ็นต์เกะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ชั้นมาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง 2544/45		ฤดูแล้ง 2545/46	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์	ฤดูฝน 2545		ฤดูฝน 2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์
	ภาพสินธุ์	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	61.7	67.0 c-g	66.3 e-g	65.0 d-h	93.7	72.4 a-c	45.4	63.0 c-h	60.3 fg	94.9
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	63.9	68.0 c-g	67.3 d-g	66.4 c-g	95.8	75.8 a-c	47.5	61.4 d-h	61.6 d-g	97.0
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	59.6	61.0 h	68.6 c-g	63.1 h	91.0	64.7 d	46.2	68.2 a-e	59.7 g	94.0
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	58.4	68.0 c-g	66.8 d-g	64.4 f-h	92.9	72.7 a-c	58.1	64.9 b-h	65.2 b-e	102.6
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	62.8	67.0 d-g	70.6 d-g	66.8 c-f	96.3	74.0 a-c	49.8	65.8 a-g	63.2 b-g	99.5
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	67.8	76.0 a	73.4 a-c	72.4 a	104.4	71.7 a-c	57.7	68.3 a-e	65.9 a-c	103.7
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	64.3	69.0 b-f	68.8 c-g	67.4 b-e	97.2	71.9 a-c	48.3	62.8 c-h	61.0 e-g	96.0
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	62.8	72.0 a-c	67.2 d-g	67.3 b-f	97.1	72.6 a-c	55.6	58.5 gh	62.2 c-g	97.9
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	60.8	71.0 a-c	71.5 a-f	67.8 b-d	97.8	74.5 a-c	53.7	60.6 e-h	62.9 b-g	99.0
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	67.2	62.0 gh	72.3 a-d	67.2 b-f	96.9	70.1 c	60.7	67.2 a-f	66.0 a-c	103.9
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	65.1	66.0 c-h	71.9 a-e	67.7 b-d	97.6	71.9 a-c	61.5	68.0 a-f	67.1 ab	105.6
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	65.2	68.0 c-g	71.2 a-f	68.1 bc	98.2	71.6 a-c	59.7	62.0 d-h	64.4 b-f	101.4
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	62.4	68.0 c-g	69.5 b-g	66.6 c-g	96.1	72.7 a-c	54.4	65.2 b-h	64.1 b-f	100.9
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	30.9	73.0 a-d	72.1 a-d	68.7 bc	99.1	74.0 a-c	54.3	69.0 a-d	65.8 a-d	103.6
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	65.7	70.0 a-c	74.5 ab	70.1 ab	101.1	76.6 ab	54.0	70.0 a-c	66.9 ab	105.3
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	58.8	72.0 a-c	71.0 a-f	67.3 b-f	97.1	74.2 a-c	51.1	63.9 b-h	63.1 b-g	99.3
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	60.0	68.0 b-f	66.0 fg	64.7 e-h	93.3	75. a-c	53.6	57.9 h	62.2 c-g	97.9
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	59.2	64.0 fgh	68.1 c-g	63.8 gh	92.0	71.1 bc	48.5	61.3 d-h	60.3 f-g	94.9
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	60.9	68.0 b-f	64.7 g	64.6 e-h	93.2	73.2 a-c	51.9	63.5 b-h	62.9 b-g	99
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	64.7	69.0 b-f	66.0fg	66.6 c-g	96.1	72.8 a-c	48.0	60.3 f-h	60.4 fg	95.1
21. KK 5 (CK)	-	-	72.4 a-d	-	-	72.6 a-c	55.2	71.1 ab	66.3 a-c	104.4
22. K KU72-1 (CK)	62.0	73.0 a-c	71.3 a-f	68.8 bc	99.2	76.7 ab	51.7	66.8 a-f	65.1 b-e	102.5
23. KK 60-3 (CK)	66.8	72.0 a-c	69.1 b-g	69.3 bc	100.0	76.4 a-c	47.8	66.4 a-f	63.5 b-g	100.0
24. KKFC 4014-2 (CK)	66.8	74.0 ab	75.4 a	72.1 a	104.0	77.9 a	57.4	73.0 a	69.4 a	109.2
เฉลี่ย	62.8	69.0	69.8	67.6	-	73.2	53.0	65.0	67.0	-
F-test	NS	**	**	**	-	*	NS	*	**	-
CV. (%)	7.1	5.2	4.7	4.6	-	5.1	17.5	8.4	5.6	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 28 ดัชนีเก็บเกี่ยวและน้ำหนักต้นแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ดัชนีเก็บเกี่ยว					น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่)				
	ฤดูแล้งปี 2545/46		ฤดูฝนปี 2546	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ฤดูแล้งปี 2545/46		ฤดูฝนปี 2545	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น				ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	0.40	0.33 c-f	0.29 d-h	0.34 a-d	109.6	522.8 bc	816.7 a-c	633.5 c-h	657.7 a-f	112.5
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	0.42	0.30 d-f	0.23 fg	0.32 b-d	103.2	516.2 bc	883.6 a-c	823.6 a	741.1 ab	126.8
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	0.39	0.22 g	0.23 fg	0.28 c	90.3	510.0 bc	1037.0 a	724.4 a-d	757.1 a	129.5
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	0.41	0.36 c-e	0.28 ef	0.35 a-d	112.9	509.0 bc	813.3 a-c	685.9 a-e	669.4 a-f	114.5
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	0.34	0.35 c-e	0.23 fg	0.31 b-d	100.0	607.7 bc	836.7 a-c	758.4 abc	734.3 ab	125.6
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	0.28	0.30 ef	0.39 a-c	0.32 b-d	103.2	585.0 bc	636.7 b-e	433.4 i	551.7 d-f	94.4
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	0.37	0.38 b-d	0.34 c-e	0.36 a-d	116.1	501.2 bc	733.3 b-e	645.6 b-g	626.7 a-f	107.2
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	0.43	0.38 bc	0.36 b-d	0.39 ab	125.8	473.6 c	733.3 b-e	659.0 b-g	622.0 a-f	106.4
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	0.38	0.36 b-e	0.36 b-d	0.37 a-c	119.3	619.9 bc	830.0 a-c	508.0 g-i	652.6 a-f	111.7
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	0.38	0.39 a-c	0.35 b-e	0.37 a-c	119.3	514.0 bc	720.0 b-e	600.9 c-h	611.6 a-f	104.6
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	0.41	0.37 b-e	0.37 b-d	0.38 ab	112.5	485.6 c	753.2 b-e	475.6 hi	571.5 b-f	97.8
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	0.39	0.45 a	0.44 a	0.43 a	138.7	484.2 c	596.7 c-e	485.1 hi	522.0 ef	89.3
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	0.38	0.40 a-c	0.37 b-d	0.38 ab	112.5	453.3 c	520.0 e	516.8 f-i	496.7 f	85.0
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	0.35	0.26 ef	0.23 fg	0.28 c	90.3	745.2 ab	757.9 b-e	676.7 a-f	726.6 a-c	124.3
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	0.37	0.30 ef	0.20 g	0.29 dc	93.5	554.2 bc	662.0 b-e	800.5 ab	672.2 a-f	115.0
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	0.38	0.43 ab	0.36 b-d	0.39 ab	125.8	508.9 bc	540.0 de	540.7 e-i	529.9 d-f	90.7
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	0.38	0.33 c-f	0.31 de	0.34 a-d	109.6	524.6 bc	736.7 b-e	595.5 d-h	618.9 a-f	105.9
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	0.39	0.30 d-f	0.30 def	0.33 b-d	106.4	606.7 bc	853.3 ab	682.6 a-e	714.2 a-c	122.2
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	0.36	0.36 c-e	0.31 de	0.34 a-d	109.6	623.2 bc	723.3 b-e	627.7 c-h	658.2 a-f	112.6
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	0.38	0.33 c-f	0.35 b-e	0.35 a-d	112.9	654.6 a-c	776.7 b-d	614.0 b-g	681.8 a-e	116.7
21. KK 5 (CK)	0.39	0.29 ef	0.19 g	0.29 dc	93.5	490.7 c	790.0 bc	569.4 d-i	616.7 a-f	105.5
22. KCU72-1 (CK)	0.35	0.36 b-e	0.28 ef	0.33 b-d	106.4	583.1 bc	801.7 a-c	631.4 c-h	672.1 a-f	115.0
23. KK 60-3 (CK)	0.28	0.34 c-e	0.32 c-e	0.31 b-d	100.0	499.6 bc	636.7 b-e	508.4 ghi	584.2 b-f	100.0
24. KKFC 4014-2 (CK)	0.32	0.36 b-e	0.41 ab	0.36 a-d	116.1	851.7 a	751.1 b-e	500.7 ghi	701.2 a-d	120.0
เฉลี่ย	0.37	0.34	0.31	0.34	-	559.4	747.5	612.3	639.7	-
F-test	NS	**	**	*	-	*	**	**	*	-
CV. (%)	20.5	12.5	15.2	13.5	-	25.5	19.5	18.4	14.0	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 29 อายุออกดอก,อายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ชั้นมาตรฐานชุดที่ 2 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	อายุออกดอก 50 % (วันหลังปลูก)					อายุเก็บเกี่ยว (วันหลังปลูก)							
	ฤดูแล้งปี 2544/45 ฤดูฝนปี 2546					ฤดูแล้งปี 2544/45				ฤดูฝนปี 2546			
	กาฬสินธุ์ ^{2/}	ม.ขอนแก่น ^{2/}	ม.ขอนแก่น	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	กาฬสินธุ์	ม.ขอนแก่น	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	38	25	26.8	29.9 ab	99.6	110.0 a	125.7 a-d	117.9 a-c	98.7	120.0 a	114.9 a	117.5 a	100.2
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	40	26	26.0	30.7 ab	102.3	109.0 ab	126.1 a-c	117.6 a-d	98.4	119.7 a	111.1 ab	115.4 a-c	98.4
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	37	32	26.3	31.8 ab	106.0	109.0 ab	123.7 a-e	116.4 a-d	97.4	108.0 bc	115.0 a	111.5 c-e	95.1
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	40	26	25.3	30.4 ab	101.3	106.4 ab	126.1 a-c	116.1 a-d	97.2	120.0 a	115.0 a	117.5 a	100.2
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	37	30	26.8	31.3 ab	104.3	108.0 ab	126.1 a-c	117.1 a-d	98.0	118.5 a	95.1 c-e	106.8 fg	91.1
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	37	30	25.3	30.8 ab	102.6	107.3 ab	111.7 g	109.4 f	91.6	113.3 ab	99.3 b-e	106.3 g	90.6
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	37	24	25.5	28.8 ab	96.0	109.1 ab	123.9 a-e	116.5 a-d	97.5	117.5 a	102.7 a-d	110.1 e-g	93.9
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	38	25	26.0	29.7 ab	99.0	105.4 ab	122.3 b-e	113.7 c-e	95.2	120.0 a	105 a-4	112.7 b-e	96.1
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	40	26	29.8	31.9 a	106.3	108.9 ab	127.6 ab	118.3 ab	99.0	120.0 a	115.6 a	117.8 a	100.5
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	39	26	26.5	30.5 ab	101.6	108.9 ab	118.9 d-f	114.0 b-e	95.4	114.8 a	106.1 a-d	110.5 d-f	94.2
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	40	25	25.5	30.2 ab	100.3	110.0 a	119.2 c-f	114.6 b-e	95.9	108.0 bc	106.1 a-d	107.1 fg	91.3
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	39	31	26.8	32.3 a	107.6	106.2 ab	122.1 b-e	114.1 b-e	95.5	116.3 a	107.2 a-c	111.8 b-e	95.3
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	39	31	26.0	32.0 a	106.6	109.0 ab	122.0 b-e	115.5 a-e	96.7	115.8 a	105.1 a-d	110.5 ef	94.2
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	39	25	25.5	29.8 ab	99.3	110.0 a	126.0 a-c	118.0 a-c	98.8	117.8 a	114.0 ab	115.9 ab	98.8
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	40	26	27.8	31.3 ab	104.3	107.9 ab	126.0 a-c	117.0 a-d	97.8	120.0 a	107.3 a-c	113.7 a-e	97.0
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	40	32	28.3	33.4 a	111.3	108.1 ab	121.8 b-e	114.9 b-e	96.2	119.0 a	111.9 ab	115.5 a-e	98.5
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	40	24	26.3	30.1 ab	100.3	107.3 ab	120.7 b-e	113.9 c-e	95.3	120.0 a	107.4 a-c	113.7 a-e	97.0
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	40	30	26.8	32.3 a	107.6	110.0 a	126.0 a-c	118.0 a-c	98.8	117.0 a	112.1 ab	114.6 a-d	97.7
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	40	26	25.3	30.4 ab	101.3	108.0 ab	126.1 a-c	117.1 a-d	98.0	115.8 a	113.8 ab	114.8 a-c	97.9
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	37	26	25.3	29.4 ab	98.0	110.1 a	125.7 a-d	117.9 a-c	98.7	120.0 a	115.0 a	117.5 a	100.2
21. KK 5	-	26	27.3	26.6 b	88.6	-	113.5 fg	113.5 de	95.0	102.5 c	92.0 de	97.3 i	83.0
22. KKU72-1	37	32	26.8	31.9 a	106.3	108.1 ab	122.0 b-e	115.0 b-e	96.3	120.0 a	113.8 ab	116.9 a	99.7
23. KK 60-3	39	25	26.0	30.0 ab	100.0	109.2 ab	129.7 a	119.4 a	100.0	119.5 a	114.9 a	117.2 a	100.0
24. KKFC 4014-2	39	25	25.5	29.8 ab	99.3	105.2 b	118.0 ef	111.5 ef	93.3	117.8 a	85.0 e	101.4 h	86.5
เฉลี่ย	38.8	27.3	28.9	31.1	-	108.3	123.0	113.3	-	116.7	107.7	112.2	-
F-test	-	-	NS	*	-	*	**	**	-	**	*	**	-
CV. (%)	-	-	5.4	7.6	-	2.1	3.3	2.0	-	3.4	9.9	5.4	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis 2/ ประเมินจากซ้ำเดียว

ตารางที่ 30 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 24 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานชุดที่ 2 ในฤดู
แล้งปี 2544/45- ฤดูฝนปี 2546 จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ผลผลิตฝัก แห้ง (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ผลผลิตเมล็ด (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ขนาดเมล็ด (กรัม/100 เมล็ด) ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ กะเทาะ (%) ^{1/}	อายุออกดอก 50 % (วัน)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ^{1/}	น้ำหนักต้น แห้ง (ก.ก./ไร่)	ดัชนี เก็บเกี่ยว	ลักษณะของ ทรงต้น	ลักษณะของ การติดฝัก
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-1	322.0 c-g	215.0 c-h	67.0 e-h	66.2 e-h	29.9 ab	117.8 ab	657.7 a-f	0.34 a-d	แผ่	กระจุก
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-1-2	326.6 b-g	213.0 c-i	73.6 b-d	67.0 d-h	30.7 ab	116.6 a-c	741.1 ab	0.32 b-d	แผ่	กระจุก
3. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-9-1	288.2 f-i	187.6 hi	67.1 e-h	65.2 f-h	31.8 a	113.9 c-f	757.1 a	0.28 c	ตั้ง	กระจุก
4. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-3	348.8 a-e	233.1 b-e	72.1 c-e	66.0 f-h	30.4 ab	116.8 ab	669.4 a-f	0.35 a-d	แผ่	กระจุก
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-7-5	316.8 e-h	220.2 c-h	60.9 i	67.5 c-g	31.3 ab	111.9 fg	734.3 ab	0.31 b-d	ตั้ง	กระจุก
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-8	290.4 f-i	192.5 g-i	60.1 i	71.3 b	30.8 ab	108.0 h	551.7 d-f	0.32 b-d	ตั้ง	กระจุก
7. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-1	350.4 a-e	225.9 b-g	61.7 hi	67.0 d-h	28.8 ab	113.3 d-g	626.7 a-f	0.36 a-d	ตั้ง	กระจุก
8. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	376.7 a	254.9 ab	64.6 f-i	66.3 d-h	29.7 ab	113.1 e-g	622.0 a-f	0.39 ab	แผ่	กระจุก
9. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	364.7 a-d	253.4 ab	76.6 bc	67.5 c-g	31.9 a	117.9 ab	652.6 a-f	0.37 a-c	ตั้ง	กระจุก
10. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-1	364.5 a-d	246.2 a-c	63.0 g-i	66.8 d-h	30.5 ab	112.3 fg	611.6 a-f	0.37 a-c	แผ่	กระจุก
11. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-2	348.4 a-e	243.7 b-d	60.3 i	69.0 b-e	30.2 ab	110.8 g	571.5 b-f	0.38 ab	แผ่	กระจุก
12. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-4	368.6 a-c	254.5 ab	60.5 i	67.4 c-g	32.3 a	113.0 e-g	522.0 ef	0.43 a	แผ่	กระจุก
13. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-14-8	334.0 a-f	227.9 b-f	61.1 i	67.7 c-f	32.0 a	112.9 e-g	496.7 f	0.38 ab	แผ่	กระจุก
14. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-5	307.0 e-i	218.1 c-h	65.2 f-i	70.2 bc	29.8 ab	116.9 a-c	726.6 a-c	0.28 c	แผ่	กระจุก
15. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-16-6	320.4 d-g	219.4 c-h	67.1 e-h	71.6 ab	31.3 ab	115.4 b-e	672.2 a-f	0.29 dc	แผ่	กระจุก
16. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-3	315.4 e-h	203.6 e-i	67.4 e-g	67.9 c-f	33.4 a	115.4 b-e	529.9 d-f	0.39 ab	แผ่	กระจุก
17. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-17-4	280.7 g-i	180.4 i	67.3 e-g	65.1 f-h	30.1 ab	113.7 d-f	618.9 a-f	0.34 a-d	แผ่	กระจุก
18. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-20-5	311.9 e-h	203.1 e-i	70.8 de	64.4 h	32.3 aa	116.4 a-c	714.2 a-c	0.33 b-d	แผ่	กระจาย
19. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-1	337.3 a-e	223.0 b-g	70.1 d-f	65.7 f-h	30.4 ab	115.9 a-d	658.2 a-f	0.34 a-d	แผ่	กระจุก
20. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-24-3	321.0 d-g	210.8 d-i	64.3 g-i	64.8 gh	29.4 ab	117.3 ab	681.8 a-e	0.35 a-d	ตั้ง	กระจุก
21. KK 5 (CK)	264.2 i	188.0 hi	60.5 i	69.2 b-d	26.6 b	104.5 i	616.7 a-f	0.29 dc	ตั้ง	กระจุก
22. KCU72-1 (CK)	332.3 a-f	241.0 b-d	78.1 b	69.9 bc	31.9 a	115.9 a-d	672.1 a-f	0.33 b-d	แผ่	กระจาย
23. KK 60-3 (CK)	273.9 hi	197.2 f-i	75.0 b-d	70.1 bc	30.0 ab	118.3 a	584.2 b-f	0.31 b-d	เลื้อย	กระจาย
24. KKFC 4014-2 (CK)	369.1 ab	276.1 a	86.0 a	73.8 a	29.8 ab	112.8 e-g	701.2 a-d	0.36 a-d	ตั้ง	กระจาย
เฉลี่ย	326.4	222.0	67.5	67.8	31.1	114.2	639.7	0.34	-	-
F-test	**	**	**	**	*	**	*	*	-	-
CV. (%)	19.2	20.1	11.2	5.6	7.6	2.9	14.0	13.5	-	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 31 ผลผลิตฝักแห้งและผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ชั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่)					ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัมต่อไร่)				
	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	429.5 a	603.9 a	377.0 a	468.2 a	182.0	292.0 ab	404.7 a	235.1 ab	308.9 ab	179.6
2. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-2	383.6 a-c	550.2 ab	335.7 a-d	425.8 ab	165.5	258.5 b-e	352.7 ab	211.4 bc	276.4 bc	160.7
3. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-3	335.3 b-e	464.4 a-f	285.6 b-h	380.6 b-e	147.9	211.3 d-g	353.8 ab	168.1 c-e	247.0 c-f	143.6
4. (Luhua 11x China 97-2)F6-11-4	390.3 a-c	435.3 b-f	381.0 a	397.8 b-d	154.6	275.7 bc	270.6 bc	244.5 ab	259.8 c-e	151.1
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F6-19-1	291.5 d-f	390.0 c-g	307.9 a-g	325.2 e-i	126.4	194.8 e-i	267.2 bc	209.1 bc	219.7 e-j	127.1
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5	447.1 a	592.6 a	322.4 a-e	466.7 a	181.4	337.6 a	401.3 a	213.3 bc	328.2 a	190.8
7. (Luhua 11 x Singburi)F6-9-2	335.1 b-e	304.5 fg	259.2 c-h	294.5 h-k	114.5	226.5 c-g	220.4 cd	167.2 c-e	200.4 g-k	116.5
8. (China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1	225.4 fg	526.6 a-c	327.7 a-e	359.0 c-g	139.5	145.8 hi	343.4 ab	203.8 b-d	230.2 d-g	133.8
9. (China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1	344.2 b-d	529.2 a-c	344.1 a-c	408.4 bc	158.7	230.5 b-g	335.2 ab	207.4 bc	260.0 c-e	151.2
10. (China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1	395.8 ab	502.5 a-c	287.0 b-h	413.6 a-c	160.8	260.3 b-d	347.5 ab	185.1 b-e	265.1 cd	154.1
11. (NC 17090xB1)-25 x KK 60-3)F6-10-1	328.8 b-e	328.5 fg	258.5 c-h	307.7 g-k	119.6	238.9 b-g	219.0 cd	167.5 c-e	210.5 f-k	122.4
12. (China 97-2 x KK 60-3)F6-3-3	254.7 e-g	336.1 fg	207.6 hi	266.2 i-k	103.5	184.2 f-i	224.8 cd	142.4 ef	183.9 i-k	106.9
13. (China 97-2 x KK 60-3)F6-5	277.5 d-g	351.5 e-g	320.7 a-f	311.1 f-i	120.9	181.0 f-i	219.1 cd	206.1 bc	197.4 g-k	114.8
14. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-4-2	327.5 b-e	431.7 b-f	276.3 c-h	344.6 d-h	133.9	223.7 c-g	292.7 bc	170.7 c-e	228.6 d-h	132.9
15. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-5	196.0g	342.3 e-g	230.7 g-i	252.3 k	98.1	134.8 i	239.8 c	155.3c-f	173.2 k	100.7
16. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-8	333.8 b-e	240.3 g	251.9 d-h	275.0 i-k	106.9	219.0 c	148.8 d	167.4 cde	178.1 jk	103.5
17. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-9-1	274.6 d-g	349.9 e-g	285.0 d-h	307.4 g-k	119.5	193.0 f-i	246.5 c	193.8 b-e	214.7 f-k	124.8
18. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-3-3	259.5 d-g	349.9 e-g	216.2 hi	272.6 i-k	106.0	177.6 g-i	243.4 c	145.1 def	186.5 h-k	108.4
19. KKFC 4014-2 (CK)	324.8 b-e	513.4 a-d	367.6 ab	369.3 b-f	143.5	244.4 b-f	307.3 bc	274.4 a	278.6 bc	161.9
20. KK 60-3 (CK)	118.4 h	427.5 b-f	242.4 e-h	257.3 jk	100.0	79.2 j	229.5 cd	167.0 c-e	172.0 k	100.0
21. KKKU 72-1 (CK)	328.6 b-e	379.2 c-g	235.6 f-h	316.9 f-j	123.2	236.3 b-g	266.8 bc	163.4 c-e	224.2 d-i	130.3
22. KKKU 1 (CK)	304.4 c-f	360.7 d-g	153.1 i	273.3 i-k	106.2	201.6 d-h	278.9 bc	103.8 f	195.2 g-k	113.5
เฉลี่ย	313.9	423.2	288.4	304.6	118.4	215.8	282.4	188.6	229.0	133.1
F-test	**	**	**	**	-	**	**	**	**	-
CV. (%)	16.8	22.6	17.8	18.8	-	17.9	18.5	19.2	19.8	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % 1/ Combined Analysis

ตารางที่ 32 ขนาดเมล็ดและเปอร์เซ็นต์กะเทาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ขนาดเมล็ด (กรัมต่อ 100 เมล็ด)					เปอร์เซ็นต์กะเทาะ				
	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	67.5 e-h	77.0 a	66.5 bc	69.5 b-d	114.1	67.8 b-g	66.9	62.5 c-e	65.7 d-g	97.2
2. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-2	58.0 f-h	60.4 b-e	44.5 ef	57.6 ef	94.6	67.4 b-g	64.2	63.3 b-e	65.0 e-g	96.7
3. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-3	54.8 h	49.4 e	44.5 ef	50.1 f	82.3	62.9 g	68.9	59.5 e	61.2 h	90.5
4. (Luhua 11x China 97-2)F6-11-4	71.3 c-g	58.7 c-e	53.8 b-f	59.1 ef	97.0	69.3 a-g	61.6	60.4 b-e	64.9 efg	96.0
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F6-19-1	80.0 a-e	72.1 ab	60.5 b-e	71.2 b	116.9	67.1 b-g	66.8	68.3 a-c	67.3 b-f	99.6
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5	68.5 e-h	52.1 de	57.3 b-f	60.0 de	98.5	72.0 a-c	68.4	66.5 b-e	69.2 bc	102.4
7. (Luhua 11 x Singburi)F6-9-2	85.8 a-d	54.8 c-e	53.5 b-f	63.3 b-e	103.9	67.5 b-g	69.8	65.3 b-e	67.4 b-f	99.7
8. (China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1	64.5 e-h	61.6 b-e	48.5 def	61.8 b-e	101.5	64.9 e-g	72.7	62.8 c-e	64.3 e-h	95.1
9. (China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1	66.3 e-h	58.0 c-e	51.8 c-f	58.5 ef	96.1	66.7 c-g	64.9	60.8 de	64.1 f-h	94.8
10. (China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1	66.3 e-h	57.6 c-e	61.3 bcd	63.3 b-e	103.9	65.5 d-g	69.5	65.3 b-e	64.4 e-h	95.3
11. (NC 17090xB1)-25 x KK 60-3)F6-10-1	85.8 a-d	53.4 de	52.8 b-f	63.4 b-e	104.1	72.7 a-d	70.3	67.9 a-d	70.4 b	104.1
12. (China 97-2 x KK 60-3)F6-3-3	79.3 a-e	59.1 c-e	52.3 c-f	59.6 d-f	97.9	72.2 a-e	65.4	69.0 a-c	68.8 b-d	101.8
13. (China 97-2 x KK 60-3)F6-5	73.5 b-f	51.2 de	54.8 b-f	60.9 c-e	100.0	64.3 fg	62.0	64.8 b-e	63.6 gh	94.1
14. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-4-2	69.3 d-h	63.6 b-d	51.3 c-f	60.2 de	98.9	68.8 a-g	67.8	62.5 c-e	66.3 c-g	98.1
15. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-5	77.5 a-e	60.3 b-e	66.8 bc	70.3 bc	115.4	68.2 b-g	62.3	68.3 a-c	68.7 b-d	101.6
16. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-8	88.0 a-c	52.3 de	51.3 c-f	58.3 ef	95.7	65.7 d-g	59.3	65.8 b-e	63.6 hg	94.1
17. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-9-1	75.3 a-f	55.7 c-e	63.5 bcd	65.9 b-e	108.2	70.3 a-f	70.6	68.5 a-c	69.8 b	103.3
18. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-3-3	90.3 ab	67.4 a-c	69.0 b	70.7 bc	116.1	68.5 a-g	69.3	67.3 b-d	68.3 b-d	101.4
19. KKFC 4014-2 (CK)	90.5 a	75.8 a	83.5 a	80.7 a	132.5	75.3 a	66.7	74.8 a	75.5 a	111.7
20. KK 60-3 (CK)	74.5 a-c	51.4 de	57.3 b-f	60.9 c-e	100.0	73.6 a-c	58.4	69.8 a-c	67.6 b-c	100.0
21. KKKU 72-1 (CK)	71.8 a-e	55.7 c-e	53.5 b-f	60.2d e	98.9	71.8 a-e	69.8	70.3 ab	70.7 b	104.6
22. KKKU 1 (CK)	74.2 ab	54.3 de	42.5 f	58.2 ef	95.6	74.2 ab	69.8	67.5 bcd	70.5 b	104.3
เฉลี่ย	69.0	59.2	57.0	62.9	103.3	69.0	66.7	66.9	67.2	99.4
F-test	**	**	**	**	-	**	NS	**	**	-
CV. (%)	6.2	12.9	17.0	16.5	-	6.2	14.1	6.5	5.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 33 ดัชนีเก็บเกี่ยวและน้ำหนักต้นแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ชั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ดัชนีเก็บเกี่ยว				น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่)			
	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	
1.(Luhua 11 x China 97-2)F6-4	0.51 a	0.49 a	0.46 ab	0.49 a	407.1 d-g	625.8 de	443.1 e-g	492.0 b
2.(Luhua 11x China 97-2)F6-8-2	0.47 a-c	0.34 b-f	0.44 a-d	0.42 a-d	440.3 d-g	1050.0 ab	434.3 fg	641.5 ab
3.(Luhua 11x China 97-2)F6-8-3	0.41 b-d	0.41 a-c	0.40 a-d	0.41 a-d	484.0 d-g	665.2 de	433.8 e-g	527.7 ab
4.(Luhua 11x China 97-2)F6-11-4	0.50 a	0.37 b-e	0.45 a-c	0.44 a-c	376.3 c-g	754.0 c-e	473.9 d-g	534.7 ab
5.(NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F6-19-1	0.37 de	0.36 b-f	0.41 a-d	0.38 a-d	495.1 e-g	675.8 de	458.7 d-g	543.2 ab
6.(NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5	0.47 a-c	0.43 ab	0.34 def	0.41 a-d	498.6 c-g	828.3 b-e	671.5 a-d	666.1 ab
7.(Luhua 11 x Singburi)F6-9-2	0.39 c-e	0.27 fg	0.29 efg	0.32 d-f	520.1 b-g	818.2 b-e	615.8 a-f	651.4 ab
8.(China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1	0.39 c-e	0.35 b-f	0.50 a	0.41 a-d	349.9 g	983.5 a-c	352.0 g	561.8 ab
9.(China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1	0.48 ab	0.34 b-f	0.42 a-d	0.41 a-d	361.0 fg	1121.0 a	468.2 d-g	650.1 ab
10.(China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1	0.48 ab	0.47 a	0.35 c-e	0.43 a-c	433.4 d-g	570.6 e	531.2 c-g	511.7 ab
11.(NC 17090xB1)-25 x KK 60-3)F6-10-1	0.40 b-e	0.28 e-g	0.29 efg	0.32 d-f	493.4 c-g	851.4 b-e	653.3 a-e	666.0 ab
12.(China 97-2 x KK 60-3)F6-3-3	0.31 ef	0.30 d-g	0.21 g	0.27 ef	584.0 b-d	791.5 b-e	822.0 a	732.5 a
13.(China 97-2 x KK 60-3)F6-5	0.35 d-f	0.32 c-f	0.41 a-d	0.36 b-f	520.9 b-g	708.8 c-e	461.0 d-g	563.6 ab
14.(NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-4-2	0.35 d-f	0.35 b-f	0.29 efg	0.33 b-f	641.2 a-c	817.8 b-e	708.0 abc	722.3 ab
15.(NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-5	0.26 f	0.30 d-g	0.27 efg	0.28 ef	522.8 b-e	793.7 b-e	653.9 a-e	656.8 ab
16.(NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-8	0.37 de	0.23 g	0.26 eg	0.29 d-f	581.1 b-d	813.8 b-e	765.3 ab	720.1 ab
17.(NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-9-1	0.36 de	0.29 d-g	0.26 efg	0.30 d-f	494.7 c-g	876.2 a-d	811.0 a	727.3 a
18.(NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-3-3	0.33 d-f	0.34 c-f	0.28 efg	0.32 d-f	534.2 b-f	699.5 c-e	563.2 b-g	599.0 ab
19. KKFC 4014-2 (CK)	0.32 d-f	0.38 b-d	0.39 bcd	0.36 b-f	689.6 ab	809.2 b-e	567.9 b-g	688.9 ab
20. KK 60-3 (CK)	0.14 g	0.36 b-f	0.27 efg	0.26 f	756.9 a	736.6 c-e	647.0 af	713.2 ab
21. KKU 72-1 (CK)	0.40 b-e	0.30 d-g	0.25 fg	0.32d *-f	555.2 b-e	868.1 a-d	726.1 abc	716.5 ab
22. KKU 1 (CK)	0.38 de	0.33 c-f	0.21 g	0.31 d-f	504.7 c-g	735.1 c-e	591.8 b-f	610.5 ab
เฉลี่ย	0.38	0.35	0.34	0.36	512.5	799.7	590.9	634.4
F-test	**	**	**	**	**	**	**	*
CV. (%)	14.8	16.3	19.5	16.2	20.4	21.1	22.1	18.3

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 34 อายุออกดอก 50 % และอายุเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 22 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นมาตรฐานชุดที่ 3 จำนวน 3 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	อายุออกดอก 50 % (วันหลังปลูก)			อายุเก็บเกี่ยว (วันหลังปลูก)				ทรงต้น	การติดฝัก
	2545	2546	เฉลี่ย	2545/46	2545	2546	เฉลี่ย ^{1/}		
	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น		ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น			
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	35.3 f	25.3 c	30.3 c	106.0 f	104.5 f	99.8 f	103.4 ij	ตั้ง	กระจุก
2. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-2	35.8 ef	25.5 bc	30.7 b-d	106.0 f	103.0 g	103.3 ef	104.1 ij	ตั้ง	กระจุก
3. (Luhua 11x China 97-2)F6-8-3	38.0 cd	25.0 c	31.5 a-d	106.0 f	105.0 f	105.8 c-f	105.6 hi	ตั้ง	กระจุก/แน่น
4. (Luhua 11x China 97-2)F6-11-4	34.8 f	25.3 c	30.1 dc	106.0 f	99.9 h	99.8 f	101.9 j	ตั้ง	กระจุก
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F6-19-1	42.0 a	26.0 a-c	34.0 ab	125.5 ab	125.0 a	108.0 b-e	119.5 a-c	แผ่	กระจุก
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-5	34.0 f	25.0 c	29.5 d	106.5 f	105.1 d	105.0 c-f	105.5 hi	แผ่	กระจุก
7. (Luhua 11 x Singburi)F6-9-2	39.5 b-d	26.5 a-c	33.0 a-d	118.3 d	122.0 b	113.8 ab	118.0 c-e	ตั้ง	กระจุก
8. (China 97-2 x KK 60-3)F6-7-1	35.8 ef	25.0 c	30.4 b-d	111.0 e	115.0 d	103.3 ef	109.8 f	ตั้ง	กระจุก
9. (China 97-2 x KK 60-3)F6-8-1	34.5 f	25.0 c	29.8 d	106.5 f	115.0 d	104.3 def	108.6 fg	ตั้ง	กระจุก
10. (China 97-2 x KK 60-3)F6-9-1	35.8 ef	25.8 a-c	30.8 b-d	107.3 f	111.0 e	104.3 def	107.5 gh	ตั้ง	กระจุก/แน่น
11. (NC 17090xB1)-25 x KK 60-3)F6-10-1	37.8 ef	25.0 c	31.4 a-d	125.5 ab	116.0 d	108.3 a-e	116.0 de	แผ่	กระจุก
12. (China 97-2 x KK 60-3)F6-3-3	38.0 cd	26.3 a-c	32.2 a-d	118.3 d	120.3 c	113.8 ab	117.4 c-e	ตั้ง	กระจุก
13. (China 97-2 x KK 60-3)F6-5	41.0 ab	26.3 a-c	33.7 a-c	118.3 d	116.0 d	115.0 a	116.4 e	ตั้ง	กระจุก
14. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-4-2	40.0 a-c	26.8 a-c	33.4 a-c	126.0 a	125.0 a	110.8 a-d	120.6 ab	แผ่	กระจุก
15. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-5	42.0 a	27.3b	34.7 a	121.8 c	125.0 a	108.5 a-e	118.4 b-e	แผ่	กระจุก
16. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-8	38.5 cd	27.5 a	33.0 a-d	126.0 a	116.0 d	111.3 abc	117.8 c-e	แผ่	กระจุก
17. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-9-1	38.3 cd	25.3 c	31.8 a-d	123.0 bc	116.0 d	111.3 abc	116.8 de	แผ่	กระจุก
18. (NC 17090xB1)-9-1 x KK 60-3)F6-3-3	42.0 a	27.3 ab	34.7 a	126.0 a	125.0 a	113.3 ab	121.4 a	แผ่	กระจุก
19. KKFC 4014-2	35.8 ef	25.8 a-c	30.8 b-d	121.5 c	122.0 b	111.3 abc	118.3 c-e	แผ่	กระจุก
20. KK 60-3	40.5 a-c	26.8 a-c	33.7 a-c	127.0 a	122.0 b	115.0 a	121.3 a	เลื้อย	กระจาย
21. KKU 72-1	40.0 a-c	27.3 ab	33.7 a-c	126.0 a	116.0 d	115.0 a	119.0 b-d	เลื้อย	กระจาย
22. KKU 1	35.8 ef	26.5 a-c	31.2 a-d	102.0 g	102.3 g	92.0 g	98.8 k	ตั้ง	กระจุก
เฉลี่ย	37.9	28.9	33.4	116.4	117.9	107.8	107.5	-	-
F-test	**	**	*	**	**	**	**	-	-
CV. (%)	3.7	4.4	4.6	1.4	0.7	3.8	2.3	-	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 35 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง								เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	
	ปี 2545/46				ปี 2546/47					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี		เฉลี่ย ^{1/}
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	424.4	387.3 a	311.9 a	497.5	247.6 b–d	329.8	274.8	468.6	355.1 a–c	130.0
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	455.3	370.0 a	288.1 ab	513.8	235.9 b–d	256.0	458.5	509.0	350.4 a–d	128.2
3. (NC 17090xB1)–25x Luhua 11)F5–1–4	389.3	392.7 a	316.2 a	530.0	261.8 bc	260.4	372.9	492.7	373.3 a	126.6
4. (ICG x 930132)BB–19	360.3	328.7 ab	347.4 a	508.8	289.0 ab	366.6	331.2	424.3	324.2 cd	118.7
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–10–5	402.7	319.0 ab	278.2 ab	489.4	225.8 cd	261.5	341.3	504.7	323.4 d	118.3
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–2	443.0	370.7 a	337.8 a	622.5	248.7 b–d	296.2	396.2	507.0	366.4 ab	134.1
7. (Luhua 11 x China 97–2)F6–4	488.1	269.2 b	197.8 b	498.2	318.4 a	291.6	356.7	397.6	329.8 cd	120.9
8. (Luhua 11 x China 97–2)F6–8–2	414.8	328.7 ab	210.6 b	479.4	194.3 d	226.5	317.8	415.3	339.7 b–d	124.5
9. KK 60–3 (CK)	313.6	251.9 b	260.5 ab	461.9	191.5 d	264.4	302.1	398.2	273.1 e	100.0
10. KKFC 4008–5 (CK)	378.3	394.3 a	288.4 ab	626.8	244.6 b–d	287.7	380.6	522.0	352.2 a–d	128.9
เฉลี่ย	425.98	341.24	283.67	522.8	245.8	284.1	353.2	464.0	339	–
F–test	NS	*	*	NS	**	NS	NS	NS	**	–
CV. (%)	14.5	12.0	21.9	16.8	14.2	19.4	21.7	15.9	18.2	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 36 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2544/45 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2545/46				ปี 2546/47					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	296.6 ab	268.7 a	210.4	311.4 bc	137.4 b-d	170.0 b	185.2 c	312.1 a	233.7 a	135.3
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	288.6 a-c	249.1 ab	188.8	316.8 a-c	121.4 cd	136.6 b	326.2 a	320.5 a	225.6 ab	130.6
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	249.5 c	246.8 ab	197.9	329.7 a-c	144.3 bc	138.1 b	228.0 bc	299.0 ab	236.3 a	136.4
4. (ICG x 930132)BB-19	264.8 a-c	222.8 a-d	237.3	318.5 bc	174.0 ab	227.1 a	234.0 bc	258.1 ab	225.3 ab	130.1
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	265.7 bc	209.4 b-d	181.7	293.5 c	126.2 cd	137.0 b	238.4 bc	325.8 a	203.2 c	117.3
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	249.1 bc	240.1 ab	212.2	395.0 ab	134.1 cd	152.6 b	275.0 ab	322.8 a	229.8 ab	132.9
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	321.9 a	181.8 cd	124.6	255.9 c	198.3 a	185.4 ab	248.9 a-c	231.2 b	203.0 c	117.3
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	253.8 bc	230.2 a-c	137.3	299.7 bc	102.8 d	144.2 b	219.7 bc	244.9 ab	212.5 bc	123.1
9. KK 60-3 (CK)	189.7 d	165.1 d	163.9	285.8 c	114.5 cd	153.4 b	200.5 bc	247.2 ab	173.3 d	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	270.3 bc	262.9 ab	197.0	411.1 a	132.0 cd	165.8 b	264.5 a-c	318.3 a	244.8 a	141.6
เฉลี่ย	265.01	227.7	185.1	321.8	138.5	161.0	242.0	288.0	218.7	-
F-test	**	*	NS	*	**	*	*	*	**	-
CV. (%)	11.7	14.5	25.4	18.3	17.5	22.9	21.7	16.8	19.0	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 37 ขนาดเมล็ดคละ (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2545/46				ปี 2546/47					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	83.3 bc	70.8 c	66.8 bc	72.4 b-d	72.0 bc	70.3 b	72.3 b	77.1	62.4 c	100.6
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	74.8 cd	77.5 a-c	77.3 ab	68.5 c-e	70.8 bc	60.8 bc	91.0 a	76.9	64.2 c	103.5
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	74.5 cd	81.5 ab	75.5 ab	77.7 b	66.8 cd	77.0 b	71.3 b	74.4	64.6 c	104.2
4. (ICG x 930132)BB-19	97.0 a	82.0 a	89.0 a	78.7 ab	79.3 a	100.0 a	73.5 b	80.9	79.3 a	127.9
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	65.8 d	70.5 c	71.0 bc	65.3 de	54.0 e	51.5 c	51.0 d	77.8	57.2 d	92.3
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	66.5 d	74.3 a-c	65.3 bc	79.8 ab	78.8 a	74.3 b	62.3 c	79	62.4 c	100.6
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	83.8 bc	74.0 a-c	67.8 bc	62.7 e	78.3 a	71.8 b	74.3 b	81.9	65.4 c	105.5
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	64.0 d	62.0 d	54.3 c	64.3 e	73.0 ab	58.5 bc	61.8 c	77.6	52.7 e	85.0
9. KK 60-3 (CK)	73.3 cd	77.8 a-c	77.3 ab	74.8 bc	61.3 d	74.0 b	88.0 a	78.2	62.0 c	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	90.8 b	74.0 bc	72.8 ab	85.2 a	74.3 ab	76.0 b	94.0 a	76.9	74.4 b	120.0
เฉลี่ย	77.4	74.4	71.7	72.9	70.8	71.4	73.9	78.1	64.4	-
F-test	**	**	*	**	**	**	**	NS	**	-
CV. (%)	10.1	6.7	15.4	6.6	5.6	16.1	6.5	10.2	12.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 38 เปอร์เซ็นต์กะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และ ฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง									
	ปี 2545/46				ปี 2546/47				เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	69.9 ab	69.3 ab	66.7	62.3 ab	55.6 bc	53.2 cd	67.5	66.3	65.5 b	103.0
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	63.6 c	67.6 a–c	66.7	61.5 ab	53.9 c	53.0 cd	71.1	63.4	64.6 bc	101.6
3. (NC 17090xB1)–25x Luhua 11)F5–1–4	64.0 c	62.4 d	62.2	62.2 ab	54.7 bc	52.4 d	62.7	60.2	63.0 cd	99.1
4. (ICG x 930132)BB–19	73.5 a	67.8 a–c	69.2	62.6 ab	60.0 ab	61.3 a–c	70.4	58.8	70.0 a	110.1
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–10–5	65.4 bc	65.4 b–c	65.4	60.4 b	55.5 bc	52.7 cd	70.4	63.4	62.8 d	98.7
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–2	59.5 c	64.5 cd	61.8	63.4 ab	53.6 c	51.5 d	69.4	62.8	63.2 cd	99.4
7. (Luhua 11 x China 97–2)F6–4	66.0 bc	67.7 a–c	62.7	51.3 c	62.3 a	63.6 ab	69.7	58.2	61.0 e	95.9
8. (Luhua 11 x China 97–2)F6–8–2	61.4 c	70.1 a	64.0	62.5 ab	52.8 c	63.5 ab	68.9	58.0	62.5 de	98.3
9. KK 60–3 (CK)	60.8 c	65.6 cd	62.6	61.6 ab	56.2 bc	57.5 b–d	65.8	59.5	63.6 cd	100.0
10. KKFC 4008–5 (CK)	71.7 ab	66.5 a–c	66.8	65.7 a	54.1 bc	67.9 a	69.1	61.0	69.9 a	109.9
เฉลี่ย	65.6	66.7	64.8	61.3	55.9	57.7	68.5	61.2	64.6	–
F-test	**	*	NS	**	*	**	NS	NS	**	–
CV. (%)	5.9	3.7	6.6	4.1	6.5	9.3	10.0	7.4	5.3	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 39 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46 และฤดูแล้งปี 2546/47 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง								เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ปี 2545/46			ปี 2546/47						
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	917.6 a-c	581.9 ab	1234.2 bc	1094.7 a	705.8 bc	555.0 bc	2259.3	1049.8 ab	105.3	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	916.8 a-c	811.9 a	1533.7 a-c	1094.8 a	1078.0 a	859.7 a	1621.0	1130.8 ab	114.8	
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	1007.0 ab	621.8 ab	2107.5 a	1284.9 a	726.3 bc	687.7 a-c	1754.0	1169.9 ab	120.2	
4. (ICG x 930132)BB-19	801.6 bc	625.5 ab	1701.2 ab	1137.5 a	584.6 b-d	825.8 a-c	1937.5	1059.1 ab	110.3	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	866.2 bc	623.1 ab	1377.0 bc	1076.8 a	711.0 bc	487.7 bc	1615.0	965.3 bc	98.3	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	1026.0 ab	640.1 ab	1719.9 ab	1190.0 a	840.5 ab	754.0 ab	1386.8	1079.6 ab	110.7	
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	737.9 c	176.8 c	942.6 c	546.5 b	448.4 cd	425.6 c	1456.0	676.3 d	68.2	
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	725.3 c	3329.1 bc	1126.9 bc	677.2 b	366.8 d	408.3 c	1859.0	784.7 cd	80.3	
9. KK 60-3 (CK)	889.0 a-c	441.4 bc	1280.1 bc	1318.6 a	767.3 b	533.0 bc	1748.0	958.8 bc	100.0	
10. KKFC 4008-5 (CK)	1102.0 a	853.3 a	1567.5 a-c	1316.0 a	681.1 bc	889.7 a	2338.8	1248.3 a	12.63	
เฉลี่ย	898.9	576.79	1459.34	1073.7	691.0	622.1	1797.5	1012.3	-	
F-test	**	*	*	**	**	**	NS	**	-	
CV. (%)	15.2	32.9	26.8	16.2	26.9	30.1	28.0	18.3	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 40 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง								เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ปี 2545/46			ปี 2546/47						
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	0.32 b-d	0.40 bc	0.21	0.18 b	0.32 a-c	0.31 c	0.18	0.27 bc	108.0	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	0.32 b-d	0.31 c	0.17	0.18 b	0.20 d	0.36 bc	0.24	0.25 c	100.0	
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	0.25 c-e	0.40 bc	0.14	0.17 bc	0.27 cd	0.34 bc	0.22	0.26 c	104.0	
4. (ICG x 930132)BB-19	0.34 bc	0.37 bc	0.18	0.20 b	0.39 ab	0.33 bc	0.18	0.28 bc	112.0	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	0.31 b-e	0.34 bc	0.17	0.17 bc	0.27 cd	0.41 ab	0.24	0.27 bc	108.0	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	0.22 e	0.38 bc	0.17	0.18 b	0.26 cd	0.36 bc	0.28	0.26 c	104.0	
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	0.46 a	0.61 a	0.18	0.40 a	0.41 a	0.45 a	0.22	0.39 a	156.0	
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	0.36 b	0.47 b	0.17	0.21 b	0.39 ab	0.44 a	0.20	0.32 b	128.0	
9. KK 60-3 (CK)	0.22 de	0.37 bc	0.17	0.13 c	0.29 b-d	0.36 bc	0.18	0.25 c	100.0	
10. KKFC 4008-5 (CK)	0.25 c-e	0.35 bc	0.16	0.16 bc	0.29 b-d	0.31 c	0.19	0.24 c	96.0	
เฉลี่ย	0.30	0.40	0.17	0.20	0.31	0.37	0.21	0.28	-	
F-test	**	*	NS	**	**	**	NS	**	-	
CV. (%)	20.8	21.4	28.9	16.8	22.6	12.8	20.4	16.6	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 41 อายุออกดอก 50 % (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 15 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง								
	ปี 2545/46				ปี 2546/47			เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	ลำพูน	อุดรธานี	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	43.5	38.0 b	37.5 a	38.2 ab	38.0	41.8 a	36.5 a–c	39.1 a	95.8
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	41.3	38.8 ab	35.5 ab	37.2 ab	40.8	42.5 a	38.3 ab	39.2 a	96.0
3. (NC 17090xB1)–25x Luhua 11)F5–1–4	42.0	37.5 bc	35.5 ab	39.5 a	39.3	38.8 b	40.0 a	38.9 ab	95.3
4. (ICG x 930132)BB–19	41.5	35.0 d	32.5 b	37.0 ab	37.8	38.5 b	38.3 ab	37.2 b	91.1
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–10–5	41.3	36.0 cd	34.5 ab	37.0 ab	38.3	38.5 b	33.0 c	36.9 b	90.4
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–2	42.3	38.5 b	35.0 ab	39.5 a	40.3	42.5 a	40.0 a	39.7 a	97.3
7. (Luhua 11 x China 97–2)F6–4	39.3	35.3 d	37.0 a	35.7 b	38.0	38.5 b	33.8 c	36.8 b	90.1
8. (Luhua 11 x China 97–2)F6–8–2	42.0	34.8 d	36.8 a	36.5 b	41.5	41.8 a	38.3 ab	38.8 ab	95.0
9. KK 60–3 (CK)	44.8	40.8 a	36.8 a	39.5 a	41.0	42.5 a	40.0 a	40.8 a	100.0
10. KKFC 4008–5 (CK)	44.5	39.5 ab	37.3 a	37.5 ab	38.3	38.3 b	35.5 bc	38.7 ab	94.8
เฉลี่ย	42.2	37.4	35.8	37.8	39.3	40.4	37.4	38.6	–
F–test	NS	**	*	*	NS	**	**	**	–
CV. (%)	4.7	3.4	5.7	4.2	5.6	1.4	7.0	5.6	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 42 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 13 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง							
	ปี 2545/46		ปี 2546/47					เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ลำพูน	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	119.0 cd	136.3 a	137.0 a	133.0 a	122.0 b	118.8	127.7 c	97.2
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	114.5 ef	136.3 a	138.0 a	133.0 a	136.0 a	122.8	130.1 b	99.0
3. (NC 17090xB1)-25xLuhua 11)F5-1-4	126.0 ab	136.3 a	137.5 a	133.0 a	136.0 a	122.3	131.9 b	100.4
4. (ICG x 930132)BB-19	114.3 de	130.0 b	129.5 b	123.0 a	122.0 b	121.5	123.4 d	93.9
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	122.0 bc	136.3 a	138.0 a	133.0 a	136.0 a	121.8	131.2 b	99.9
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	126.0 a	136.3 a	138.0 a	133.0 a	136.0 a	122.8	132.6 a	100.9
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	106.3 g	111.3 c	115.0 c	113.0 d	118.0 d	118.0	113.6 f	86.5
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	107.5 g	112.0 c	118.5 c	114.3 c	121.0 c	121.3	115.8 e	88.1
9. KK 60-3 (CK)	126.0 ab	136.3 a	134.0 ab	133.0 a	136.0 a	122.5	131.3 b	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	113.8 f	130.0 b	137.0 a	123.0 b	136.0 a	122.3	127.0 c	96.7
เฉลี่ย	117.5	130.1	132.3	127.1	129.9	121.4	126.4	-
F-test	**	**	**	**	**	NS	**	-
CV. (%)	2.2	0.6	2.6	0.6	0.5	3.2	3.4	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 43 ผลผลิตฝักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน											
	ปี 2546					ปี 2547				เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทีย	
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	อุดรธานี			
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	289.3 ab	391.5	204.6 b-d	135.3 bc	236.7 cd	406.6	219.6 b-e	296.1	295.0	305.4 bc	120.1	
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	253.1 b	444.9	312.7 ab	154.3 abc	217.0 d	356.3	261.3 abc	302.7	275.9	335.9 ab	132.3	
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	243.6 b	416.2	234.8 a-d	121.3 cd	219.3 d	368.5	310.1 a	411.7	254.8	312.7 a-c	123.2	
4. (ICG x 930132)BB-19	221.6 b	340.2	135.8 d	156.0 abc	258.7 bc	322.0	176.4 cde	315.2	243.3	295.9 c	116.5	
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	299.8 ab	442.4	254.7 abc	170.8 ab	277.7 ab	365.4	169.2 de	268.1	277.9	326.0 a-c	128.3	
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	274.3 ab	384.8	206.5 bcd	147.0 bc	176.3 e	363.8	187.9 cde	330.8	292.8	311.2 a-c	122.4	
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	353.5 a	422.2	336.7 a	147.8 bc	235.6 cd	487.4	132.7 e	323.6	248.9	339.1 a	133.5	
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	239.7 b	462.4	351.0 a	86.3 de	168.9 e	366.9	293.9 ab	254.9	290.8	297.0 c	116.9	
9. KK 60-3 (CK)	136.3 c	336.5	255.6 abc	76.3 e	145.5 e	303.5	238.9 a-d	173.3	248.9	253.7 d	100.0	
10. KKFC 4008-5 (CK)	233.6 b	368.8	159.9 cd	191.0 a	301.1 a	398.8	169.9 de	336.4	225.8	312.3 a-c	122.8	
เฉลี่ย	254.5	401.0	245.2	138.6	223.7	373.9	215.8	301.3	265	308.9	-	
F-test	**	NS	**	**	**	NS	**	NS	NS	**	-	
CV. (%)	22.9	9.5	29.5	18.6	11.0	17.9	25.5	17.4	14.8	18.7	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 44 ผลผลิตเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2546					ปี 2547				เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	170.1 ab	231.2	136.6 bc	73.9 bc	159.5 cd	277.2	149.9 bcd	180.3	170.8	187.8 ab	121.3
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	155.5 b	235.3	202.9 ab	64.4 cde	143.1 de	243.8	180.5 abc	189.9	155.7	205.2 a	132.3
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	146.3 b	219.1	149.4 bc	67.7 cd	146.2 de	248.7	213.6 a	251.4	143.2	183.8 ab	118.7
4. (ICG x 930132)BB-19	146.4b	220.6	92.0 c	101.1 ab	182.9 b	245.1	129.1 cd	225.2	165.0	191.9 ab	123.9
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	185.5 ab	251.0	164.9 abc	86.6 bc	174.7 bc	244.9	114.1 d	152.7	151.4	200.4 ab	129.0
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	163.9 b	203.6	131.9 bc	66.4 cde	115.0 fg	248.7	133.3 cd	201.8	164.2	187.3 ab	120.6
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	211.4 a	242.4	192.3 ab	74.1 bc	129.9 e	304.0	51.8 e	236.1	155.5	205.0 a	132.3
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	147.1 b	259.1	236.6 a	43.7 de	101.7 g	220.8	192.1 ab	147.7	160.1	182.0 b	117.4
9. KK 60-3 (CK)	87.5 c	176.9	164.4 abc	38.7 e	97.6 g	212.4	162.1 a-d	105.9	146.9	155.2 c	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	151.8 b	246.2	119.9 c	115.1 a	211.5 a	300.7	125.9 cd	234.0	158.9	199.9 ab	128.4
เฉลี่ย	156.5	228.6	158.1	73.2	146.2	254.6	145.2	192.5	157.2	189.7	-
F-test	**	NS	*	**	**	NS	**	NS	NS	**	-
CV. (%)	21.1	10.5	31.5	24.2	10.4	16.8	24.7	19.5	18.7	20.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 45 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17
สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2546					ปี 2547				เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	61.0 c	55.8 cd	65.3 b	47.2 cd	48.5	60.6 cd	52.3 cd	44.3 c	48.0 b	64.8 cd	97.3
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	56.3 cd	50.8 d	71.0 b	47.3 cd	55.5	57.5 cde	64.7 bc	44.3 c	44.5 b	67.4 bc	101.2
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	54.3 d	49.8 d	67.3 b	63.3 b	49.0	55.7 def	58.9 cd	53.3 b	44.8 b	64.3 cd	96.5
4. (ICG x 930132)BB-19	74.3 a	66.0 ab	79.3 a	77.8 a	61.5	76.1 a	76.6 ab	70.5 a	63.3 a	76.2 a	114.4
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	54.0 d	47.8 d	67.3 b	41.9 d	46.0	50.3 fg	51.5 cd	42.0 c	42.2 b	56.2 e	84.4
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	52.8 de	53.0 cd	62.8 b	44.8 cd	47.0	56.5 de	63.7 bc	50.5 b	41.9 b	63.8 cd	95.8
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	68.5 b	62.5 bc	69.5 b	57.8 bc	48.8	63.3 bc	55.6 cd	63.3 b	58.5 a	68.9 b	103.5
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	47.3 e	48.8 d	67.3 b	36.8 d	40.5	45.8 g	57.1 cd	40.0 c	39.4 b	60.9 d	91.4
9. KK 60-3 (CK)	60.8 c	55.0 cd	67.3 b	45.7 cd	51.3	52.3 ef	46.3 d	44.3 c	43.1 b	66.6 bc	100.8
10. KKFC 4008-5 (CK)	71.3 ab	74.3 a	65.8 b	81.1 a	59.8	68.9 b	83.2 a	56.8 ab	64.9 a	73.3 a	110.1
เฉลี่ย	60.0	56.4	68.3	54.4	50.8	58.7	61.0	50.9	49.1	66.2	-
F-test	**	**	*	**	NS	**	**	**	**	**	-
CV. (%)	6.3	10.9	7.7	16.5	18.3	6.6	16.2	17.7	14.7	11.7	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 46 เปอร์เซ็นต์กะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน										
	ปี 2546					ปี 2547				เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	61.1	58.8 b	66.2 a	54.2 bc	67.4 abc	68.2 b	68.1 bc	60.9 b	57.5 cd	62.0 b	102.0
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	61.8	55.7 bcd	64.1 ab	42.0 d	66.2 abc	68.3 b	69.2 abc	62.2 b	55.7 cd	61.2 bc	100.7
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	60.8	52.5 d	63.5 ab	53.9 bc	66.7 abc	67.5 b	69.1 abc	60.4 b	56.2 cd	59.2 d	97.4
4. (ICG x 930132)BB-19	66.8	64.8 a	67.0 a	63.5 a	70.8 a	75.8 a	74.0 a	71.2 a	68.0 ab	65.0 a	106.9
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	62.0	56.9 bc	64.5 ab	50.2 bcd	63.1 cd	66.9 b	67.5 c	57.1 b	54.1 d	61.1 bc	100.5
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	59.8	53.0 cd	60.7 bc	44.5 cd	65.3 bcd	68.5 b	71.8 abc	60.8 b	56.1 cd	59.5 cd	97.9
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	60.0	57.3 b	57.1 c	50.4 cd	54.9 e	62.3 c	46.5 d	74.8 a	62.0 bc	60.4 b-d	99.3
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	62.0	55.7 bcd	67.8 a	48.9 cd	60.8 d	61.2 c	66.1 c	58.0 b	55.3 cd	61.2 bc	100.7
9. KK 60-3 (CK)	65.0	52.3 d	63.9 ab	50.3 bcd	66.3 abc	69.8 b	67.9 c	60.9 b	59.0 cd	60.8 b-d	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	65.5	66.7 a	67.8 a	59.9 ab	70.2 ab	75.3 a	73.5 ab	70.3 b	70.4 a	65.3 a	107.4
เฉลี่ย	62.5	57.4	64.3	51.8	65.2	68.4	67.4	63.7	59.4	61.6	-
F-test	NS	**	**	**	**	**	**	*	**	**	-
CV. (%)	5.8	4.2	4.3	11.6	5.5	3.2	5.1	5.5	7.0	7.0	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 47 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในชั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 7 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน								
	ปี 2546				ปี 2547			เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น 2	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	1117.0 ab	636.7 a	948.6 a	624.0 abc	324.2	260.3	299.2 a	601 a	109.2
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	978.4 bc	536.7 abc	768.3 ab	668.7 ab	332.4	241.9	234.3 bc	537 ab	97.6
3. (NC 17090xB1)–25x Luhua 11)F5–1–4	1326.0 a	584.3 ab	725.6 abc	750.4 a	352.6	279.2	281.6 ab	614 a	111.6
4. (ICG x 930132)BB–19	880.7 bc	405.3 cd	617.0 bc	613.0 bc	397.4	261.5	201.0 cd	482 b	87.6
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–10–5	910.1 bc	427.7 cd	680.2 bc	551.8 bc	301.1	198.0	248.5 bc	474 b	86.1
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–2	916.5 bc	624.3 a	780.4 ab	616.9 bc	417.5	208.1	265.2 b	547 ab	99.4
7. (Luhua 11 x China 97–2)F6–4	765.8 c	357.5 d	530.8 c	391.8 d	278.0	264.1	141.6 e	390 c	70.9
8. (Luhua 11 x China 97–2)F6–8–2	740.8 c	455.6 bcd	540.6 c	506.7 cd	345.0	315.6	191.1 cd	442 bc	80.3
9. KK 60–3 (CK)	973.0 bc	516.6 abc	939.7 a	635.8 ab	351.0	185.8	245.8 bc	550 ab	100.0
10. KKFC 4008–5 (CK)	901.2 bc	464.6 bcd	747.7 abc	570.0 bc	285.8	274.4	211.2 cd	494 b	89.8
เฉลี่ย	950.9	500.8	727.9	592.9	338.5	248.9	231.9	513	–
F-test	*	*	**	**	NS	NS	**	**	–
CV. (%)	22.9	18.7	18.9	14.7	24.0	20.8	15.4	18.9	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 48 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 14 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน								เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ปี 2546				ปี 2547			เฉลี่ย	
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น 2	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี		
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–6–1	0.20 bc	0.38 c	0.14 e	0.28 cd	0.55 abc	0.46	0.49 d	0.36 a	102.9
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–3	0.21 bc	0.46 abc	0.28 b	0.25 de	0.52 bcd	0.51	0.54 ab	0.40 ab	114.3
3. (NC 17090xB1)–25x Luhua 11)F5–1–4	0.16 cd	0.43 bc	0.24 bcd	0.23 ef	0.51 bcd	0.52	0.48 d	0.37 b	105.7
4. (ICG x 930132)BB–19	0.21 bc	0.46 abc	0.18 cde	0.30 bc	0.45 d	0.39	0.55 a	0.36 b	102.9
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–10–5	0.25 b	0.51 ab	0.26 bc	0.34 ab	0.55 abc	0.46	0.53 bc	0.41 ab	117.1
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97–2)F5–11–2	0.23 bc	0.38 c	0.20 b–e	0.22 ef	0.47 cd	0.47	0.53 bc	0.36 b	102.9
7. (Luhua 11 x China 97–2)F6–4	0.32 a	0.54 a	0.39 a	0.38 a	0.63 a	0.36	0.64 ab	0.47 a	134.3
8. (Luhua 11 x China 97–2)F6–8–2	0.24 bc	0.51ab	0.39 a	0.25 de	0.51 bcd	0.48	0.60 bcd	0.43 ab	122.9
9. KK 60–3 (CK)	0.11 d	0.40 c	0.20 b–e	0.19 f	0.47 cd	0.55	0.50 bcd	0.35 b	100.0
10. KKFC 4008–5 (CK)	0.21 bc	0.44 bc	0.17 de	0.35 a	0.59 ab	0.39	0.52 bcd	0.38 ab	108.5
เฉลี่ย	0.22	0.45	0.25	0.28	0.53	0.46	0.54	0.39	–
F–test	**	**	**	**	*	NS	*	**	–
CV. (%)	18.7	11.4	23.8	10.4	10.2	14.3	9.6	10.8	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 49 อายุออกดอก 50 % (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 15 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน									
	ปี 2546					ปี 2547				
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ขอนแก่น	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	28.0 a	26.0 c	26.3 c	27.0 a	27.8 ab	24.9	27.1 c	28.0 abc	26.9 bc	96.7
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	28.0 a	27.5 b	28.0 ab	27.0 a	27.8 ab	26.5	29.8 a	29.8 a	28.1 a	101.0
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	28.0 a	27.5 b	27.3 abc	27.0 a	28.0 ab	26.4	28.2 b	29.6 a	27.8 ab	100.0
4. (ICG x 930132)BB-19	26.0 bc	26.0 c	27.0 abc	26.0 c	26.5 cd	21.8	26.7 c	26.3 c	25.8 c	92.8
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	25.0 c	26.0 c	26.8 bc	26.5 b	26.5 cd	24.4	26.4 cd	26.9 bc	26.1 bc	93.8
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	27.0 ab	28.0 ab	26.8 bc	27.0 a	27.3 abc	25.9	28.2 b	29.0 ab	27.4 ab	98.5
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	25.0 c	24.0 d	28.0 ab	26.0 c	25.8 d	22.6	21.9 e	23.0 d	24.5 c	88.1
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	27.0 ab	26.0 c	28.3 a	26.0 c	27.5 abc	23.7	25.4 d	28.5 abc	26.6 bc	95.6
9. KK 60-3 (CK)	28.0 a	28.5 a	27.8 ab	27.0 a	28.3 a	25.0	29.8 a	28.0 abc	27.8 ab	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	25.0 c	26.0 c	27.8 ab	27.0 a	27.0 bc	22.8	27.4 bc	29.4 ab	26.6 bc	95.6
เฉลี่ย	27.3	26.6	27.4	26.7	27.2	24.4	27.1	27.9	26.8	-
F-test	*	**	*	**	*	NS	**	**	**	-
CV. (%)	2.9	2.0	2.9	0.7	3.1	8.5	2.7	5.9	3.9	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 50 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ชุดที่ 1 จำนวน 13 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูฝน							
	ปี 2546-ปี 2547							
	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น2	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-6-1	115.0 bcd	105.5 a	117.0 a	111.7 b	105.9	103.3 ab	109.8 b	98.6
2. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-3	110.5 d	100.0 b	110.0 c	113.0 b	105.9	104.8 a	107.3 c	96.4
3. (NC 17090xB1)-25x Luhua 11)F5-1-4	115.0 ab	105.5 a	110.0 c	113.0 b	105.7	108.0 a	109.7 b	98.5
4. (ICG x 930132)BB-19	110.0 cd	100.0 b	110.0 c	112.5 b	110.1	104.4 a	108.0 c	97.0
5. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-10-5	110.0 d	100.0 b	117.0 a	113.7 b	105.4	104.6 a	108.5 c	97.4
6. (NC 17090xB1)-25xChina 97-2)F5-11-2	115.0 bc	105.5 a	110.0 c	112.7 b	106.8	107.9 a	109.8 b	98.6
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	100.0 d	95.0 c	97.3 e	101.2 d	90.3	92.4 d	95.8 e	86.0
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	100.0 d	100.0 b	105.0 d	104.5 c	103.0	96.7 cd	101.7 d	91.3
9. KK 60-3 (CK)	115.0 a	103.0 a	117.0 a	119.2 a	114.9	99.0 bc	111.3 a	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	110.0 cd	100.0 b	115.8 b	111.0 b	101.1	105.4 a	107.3 c	96.4
เฉลี่ย	110.1	101.5	110.9	111.2	104.9	102.7	106.9	-
F-test	**	**	**	**	NS	**	**	-
CV. (%)	1.7	1.7	0.7	1.7	3.9	2.9	2.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 51 ของผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 10 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุด
ที่ 1 จำนวน 17 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูแล้งปี 2545/46 - ฤดูฝนปี 2547

สายพันธุ์	ผลผลิตฝัก แห้ง (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ผลผลิตเมล็ด (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ขนาดเมล็ด (กรัม/100 เมล็ด) ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ กะเทาะ (%) ^{1/}	อายุออกดอก 50 % (วัน)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ^{1/}	ดัชนีเก็บเกี่ยว	น้ำหนักต้น แห้ง (ก.ก./ไร่)	อายุออกดอก 50 %(วัน)	ทรงต้น	การติดฝัก
1. (NC 17090xB1)–25xChina 97-2)F5–6–1	330.2 ab	210.8 ab	63.6 c	63.7 b	33.0 ab	118.8 c	0.31 b	817 ab	33.0 ab	แผ่	กระจุก
2. (NC 17090xB1)–25xChina 97-2)F5–11–3	343.2 a	215.4 ab	65.8 c	62.9 bc	33.7 ab	118.7 c	0.32 b	831 ab	33.7 ab	แผ่	กระจุก
3. (NC 17090xB1)–25xLuhua 11)F5–1–4	343.0 a	210.1 ab	64.4 c	61.1 d	33.4 ab	120.8 ab	0.31 b	897 ab	33.4 ab	ตั้ง	กระจุก
4. (ICG x 930132)BB–19	310.1 b	208.6 ab	77.7 a	67.5 a	31.5 b	115.7 e	0.32 b	782 b	31.5 b	ตั้ง	กระจุก
5. (NC 17090xB1)–25xChina 97-2)F5–10–5	324.6 ab	201.8 ab	56.7 d	62.0 cd	31.5 b	119.9 b	0.34 b	719 b	31.5 b	แผ่	กระจุก
6. (NC 17090xB1)–25xChina 97-2)F5–11–2	338.8 ab	208.5 ab	63.1 c	61.4 cd	33.6 ab	120.5 ab	0.31 b	817 ab	33.6 ab	แผ่	กระจุก
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6–4	334.4 ab	203.5 ab	67.1 c	60.7 d	30.7 b	104.7 g	0.43 a	530 b	30.7 b	ตั้ง	กระจุก
8. (Luhua 11 x China 97-2)F6–8–2	318.3 ab	197.3 b	56.8 d	61.9 cd	32.7 b	108.8 f	0.37 ab	615 b	32.7 b	ตั้ง	กระจุก
9. KK 60-3 (CK)	263.4 c	164.3 c	64.3 c	62.2 b–d	34.3 a	121.3 a	0.30 b	766 a	34.3 a	เลื้อย	กระจาย
10. KKFC 4008-5 (CK)	332.3 ab	222.4 a	73.8 b	67.6 a	32.7 b	117.2 d	0.31 b	866 b	32.7 b	ตั้ง	กระจุก
เฉลี่ย	324.8	204.3	65.3	63.1	31.3	116.7	0.33	764	31.3	–	–
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	–	–
CV. (%)	18.4	19.6	11.9	6.2	2.5	1.7	9.8	19.7	4.5	–	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 52 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนเกษตรกรที่ชอบถั่วลิสงพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่น ชุดที่ 1 ในฤดูแล้งปี 2545/46, ฤดูฝนปี 2546, ฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547

ประเด็น	ลำดับพันธุ์									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
● ทรงต้น	-	-	-	-	6.7	-	33.3	55.6	-	4.4
● ความต้านทานต่อโรค	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
● ความต้านทานต่อแมลง ^{1/}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● ความง่ายในการถอนเก็บเกี่ยว	-	-	-	-	20.0	10.0	-	70	-	-
● ความเหนียวของข้าวฝัก	-	7.14	7.1	-	35.7	-	-	35.7	-	14.2
● ลักษณะฝัก	-	-	-	-	9.5	2.4	-	45.2	-	40.4
● ลักษณะเมล็ดและขนาดเมล็ด	2.4	8.3	2.8	-	2.8	-	8.3	47.2	-	30.6
● ความดกของฝัก	-	2.4	-	-	14.3	-	16.7	66.7	-	-
● อายุสั้น	-	-	-	-	6.3	-	68.8	12.5	-	12.5
● การตัดสินใจในการเลือกปลูก	-	8.3	-	-	20.2	-	16.7	35.3	-	21.4

^{1/} เกษตรกรไม่ให้ความเห็นเพราะไม่มีความแตกต่าง ไม่มีการระบาดรุนแรง

- | | |
|--|------------------|
| 1 = [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-6-1 | 9 = KK 60-3 |
| 2 = [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-3 | 10 = KKFC 4008-5 |
| 3 = [(NC 17090 x B1)-25 x Luhua 11]F5-1-4 | |
| 4 = (ICG x 930132)BB-19 | |
| 5 = [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-10-5 | |
| 6 = [(NC 17090 x B1)-25 x China 97-2]F5-11-2 | |
| 7 = (Luhua 11 x China 97-2)F6-4 | |
| 8 = (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2 | |

ตารางที่ 53 ผลผลิตฝักแห้งของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	198.7	280.5 a-d	485.2 ab	321.5 a	126.5	337.3	284.5 b-d	355.1 ab	130.0
2. (ICG x 930132)BB-4	198.9	347.6 ab	431.7 a-c	326.1 a	128.3	322.5	202.3 e	350.5 ab	128.3
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	254.7	152.6 e	228.5 e	211.9 c	83.4	305.8	424.7 a	373.3 a	136.7
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	170.7	272.5 b-d	298.9 de	247.4 b	97.3	286.7	230.4 de	324.2 b	118.7
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	169.4	371.3 a	413.5 bc	318.0 a	125.1	316.8	223.2 de	323.4 b	118.4
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	223.1	241.3 c-e	400.6 bc	288.3 ab	113.4	308.7	225.3 de	366.4 ab	134.2
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	183.2	157.4 e	368.1 cd	236.2 cd	92.9	287.0	347.3 b	329.8 b	120.8
8. KCU 72-1 (CK)	141.6	192.4 de	451.9 a-c	262.0 bc	103.1	247.2	199.8 e	339.7 b	124.4
9. KK 60-3 (CK)	160.1	207.6 de	395.0 b-c	254.2 bc	100.0	278.5	260.2 c-e	273.1 c	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	166.1	306.0 a-c	522.7 a	331.6 a	130.4	355.4	318.1 bc	352.3 ab	129.0
เฉลี่ย	186.6	252.9	399.6	279.7	-	304.6	271.6	338.8	-
F-Test	NS	**	**	**	-	NS	**	**	-
CV. (%)	35.2	23.1	14.8	21.9	-	18.3	16.0	18.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 54 ผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5
สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	114.9	164.3 bc	349.1 ab	209.4 ab	128.6	241.2	193.7 bc	221.1 ab	114.6
2. (ICG x 930132)BB-4	131.8	243.9 a	327.0 bc	234.2 a	143.9	245.5	151.6 c	192.3 b	99.7
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	142.2	80.7 ef	162.4 f	128.4 d	78.9	221.7	290.1 a	273.4 a	141.7
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	95.6	138.4 b-e	204.6 ef	146.2 cd	89.8	202.3	155.1 c	177.8 b	92.2
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	99.6	151.5 b-d	287.0 b-d	179.4 bc	110.2	221.6	154.1 c	176.7 b	91.6
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	158.1	95.9 d-f	277.4 cd	177.1 bc	108.8	215.9	147.8 c	171.5 b	88.9
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	118.7	78.6 f	238.5 de	145.2 cd	89.2	188.5	226.7 b	231.8 ab	120.2
8. KKK 72-1 (CK)	88.2	111.8 f	342.7 a-c	180.9 bc	111.1	178.3	142.6 c	161.5 b	83.7
9. KK 60-3 (CK)	77.0	124.8 f	286.5 b-d	162.8 cd	100.0	209.2	172.4 c	192.9 b	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	85.3	183.2 b	398.3 a	222.2 a	136.5	258.2	233.1 b	225.8 ab	117.1
เฉลี่ย	111.1	137.3	287.3	178.6	-	218.2	186.7	218.7	-
F-Test	NS	**	**	**	-	NS	**	**	-
CV. (%)	34.2	26.2	15.0	21.9	-	18.0	18.3	19.0	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 55 ขนาดเมล็ดคละ (กรัม/100 เมล็ด) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	76.3 a-c	67.0 bc	68.3 c	70.5 b	102.5	62.6 b	53.7 b	58.1 b	123.0
2. (ICG x 930132)BB-4	81.3 ab	88.0 a	79.3 ab	82.8 a	120.3	78.0 a	81.8 a	78.1 a	166.2
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	65.5 cd	41.5 e	67.3 c	58.1 d	84.4	43.9 d	46.2 b	46.3 b	98.0
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	50.5 e	53.3 c-f	62.3 c	55.3 d	80.4	45.6 cd	49.4 b	46.9 b	99.0
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	61.8 c-e	51.3 d-f	62.3 c	58.4 d	84.9	46.8 cd	51.3 b	48.4 b	102.0
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	56.5 de	48.3 ef	67.8 c	55.8 d	81.1	45.7 d	52.4 b	49.0 b	104.3
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	72.3 bc	42.3 f	72.3 bc	62.3 cd	90.6	45.2 d	44.4 b	46.4 b	98.0
8. KCU 72-1 (CK)	64.0 c-e	61.8 b-e	86.0 a	70.6 b	102.6	55.4 bc	55.8 b	56.9 b	121.1
9. KK 60-3 (CK)	68.5 b-d	65.3 b-d	72.8 bc	68.8 bc	100.0	51.8 cd	40.7 b	47.0 b	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	90.0 a	75.3 ab	87.5 a	84.3 a	122.5	86.0 a	73.9a	78.3 a	166.6
เฉลี่ย	68.7	59.4	72.1	66.7	-	56.1	55.0	64.4	-
F-Test	**	**	**	**	-	**	**	**	-
CV. (%)	13.4	15.1	9.5	12.6	-	10.9	16.8	12.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 56 เปอร์เซ็นต์กะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	58.0 bc	57.5 bc	72.0 b	62.5 bc	101.8	71.5 bc	67.6 bc	69.6 ab	98.0
2. (ICG x 930132)BB-4	64.4 a	69.5 a	76.3 a	70.1 a	114.2	76.4 a	74.5 a	75.3 a	106.7
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	60.5 ab	52.8 cd	70.6 bc	61.3 c	99.8	72.5 a-c	67.9 bc	70.5 ab	99.9
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	59.3 ab	59.3 b	68.6 c	62.4 bc	101.6	70.8 bc	66.3 bc	68.5 ab	97.0
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	58.9 ab	57.0 bc	69.5 c	61.8 c	100.7	69.9 cd	68.6 bc	69.1 ab	97.9
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	62.4 ab	49.0 d	69.4 c	60.3 c	98.2	70.0 cd	64.6 c	67.2ab	95.2
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	65.0 a	49.7 d	65.0 d	59.9 c	97.6	66.0 d	65.4 bc	66.1 b	93.6
8. KCU 72-1 (CK)	61.6 ab	57.3 bc	75.9 a	64.9 b	105.7	71.9 a-c	70.5 ab	71.3 ab	92.7
9. KK 60-3 (CK)	52.7 c	59.3 b	72.3 b	61.4 c	100.6	75.1 ab	66.0 bc	70.6 ab	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	64.1 ab	70.3 a	75.6 a	70.0 a	114.0	72.7 a-c	73.7 a	72.8 ab	103.1
เฉลี่ย	60.7	58.1	71.5	63.5	-	71.7	68.5	64.6	-
F-Test	**	**	**	**	-	*	*	**	-
CV. (%)	6.1	6.1	2.2	4.9	-	4.0	4.5	5.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 57 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	686.7 c-e	735.0	831.4 ab	751.0 b	101.7	563.0 a-c	583.6 b	538.3 g	64.5
2. (ICG x 930132)BB-4	871.6 bc	687.7	841.5 ab	800.3 b	108.4	614.0 ab	613.9 b	601.8 f	72.1
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	444.1 e	605.7	418.2 c	489.3 c	66.3	592.2 ab	572.2 b	630.8 e	75.6
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	662.9 c-e	609.6	489.0 c	587.2 c	79.5	598.8 ab	522.5 b	455.7 i	54.5
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	590.3 de	585.9	608.7 bc	595.0 c	80.6	480.8 bc	424.1 b	464.9 h	55.7
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	749.3 cd	506.8	483.8 c	580.0 c	78.6	673.0 a	477.9 b	454.2 i	54.5
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	448.6 e	495.6	656.8 bc	533.7 c	72.3	585.3 ab	756.9 ab	844.2 a	101.0
8. KKKU 72-1 (CK)	1203.0 a	682.9	613.3 c	833.1 ab	112.8	414.8 c	759.8 ab	721.7 c	86.0
9. KK 60-3 (CK)	850.3 b-d	676.9	687.7 bc	738.3 b	100.0	568.6 a-c	990.7 a	834.1 b	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	1017.0 ab	731.3	1056.8 a	935.0 a	126.6	467.5 bc	773.6 ab	651.8 d	78.0
เฉลี่ย	752.4	631.7	668.7	684.3	-	592.0	647.5	619.8	-
F-Test	**	NS	**	**	-	**	*	**	-
CV. (%)	22.3	18.6	24.1	22.0	-	17.0	35.2	30.2	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 58 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547		เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	0.23 b-d	0.28 a-c	0.37	0.29 a-c	116.0	0.39	0.33 a-d	0.36 ab	128.6
2. (ICG x 930132)BB-4	0.20 b-d	0.33 ab	0.34	0.29 a-c	116.0	0.39	0.24 cd	0.32 a-c	114.3
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	0.34 a	0.20 c	0.34	0.29 a-c	116.0	0.36	0.42 a	0.39 a	139.3
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	0.19 b-d	0.31 a-c	0.38	0.29 a-c	116.0	0.38	0.30 b-d	0.34 ab	121.4
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	0.23 b-d	0.38 a	0.41	0.34 a	136.0	0.32	0.36 ab	0.34 ab	121.4
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	0.26 a-c	0.31 a-c	0.45	0.34 a	136.0	0.33	0.33 a-d	0.33 ab	117.9
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	0.29 ab	0.28 a-c	0.39	0.32 ab	128.0	0.37	0.36 ab	0.36 ab	128.6
8. KKKU 72-1 (CK)	0.11 d	0.22 bc	0.42	0.25 c	100.0	0.28	0.22 d	0.25 c	89.3
9. KK 60-3 (CK)	0.16 cd	0.24 bc	0.37	0.25 bc	100.0	0.33	0.23 cd	0.28 bc	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	0.14 cd	0.29 a-c	0.33	0.25 bc	100.0	0.33	0.28 b-d	0.31 a-c	110.7
เฉลี่ย	0.21	0.28	0.38	0.29	-	0.35	0.31	0.33	-
F-Test	**	*	NS	*	-	NS	*	*	-
CV. (%)	33.7	23.7	18.5	23.9	-	22.6	20.2	21.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 59 อายุออกดอก 50% (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2546/47			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น		
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	39.0	38.5	39.0 a	38.8 bc	98.7	24.0 a-c	24.0	99.2
2. (ICG x 930132)BB-4	38.0	37.5	36.5 b	37.3 d	94.9	23.9 a-c	23.9	98.8
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	38.5	38.5	39.3 a	38.8 bc	98.5	22.0 d	22.0	90.9
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	38.3	38.8	39.0 a	38.7 c	98.5	23.1 b-d	23.1	95.5
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	40.8	40.5	39.0 a	40.1 a	102.0	24.2 a-c	24.2	100.0
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	39.8	39.3	39.0 a	39.3 a-c	100.0	23.7 a-c	23.7	98.8
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	37.3	38.0	36.5 b	37.3 d	94.9	22.8 cd	22.8	94.2
8. KKK 72-1 (CK)	37.5	38.5	36.5 b	37.5 d	95.4	25.1 a	25.1	103.7
9. KK 60-3 (CK)	38.3	39.8	39.8 a	39.3 a-c	100.0	24.2 a-c	24.2	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	40.3	40.3	39.5 a	40.0 ab	101.8	24.5 ab	24.5	101.2
เฉลี่ย	38.3	39.0	38.4	38.7	-	23.8	-	-
F-Test	NS	NS	**	**	-	*	-	-
CV. (%)	4.7	3.5	1.3	3.5	-	4.2	-	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 60 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	2547			เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	2547	
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี			ม.ขอนแก่น	เปรียบเทียบ
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	132.5 a-c	136.0 a	133.0 a	133.8 a	98.9	112.4 a-c	98.2
2. (ICG x 930132)BB-4	124.5 d	128.0 b	133.0 a	128.5 c	95.0	114.0 ab	96.7
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	130.8 a-d	136.0 a	133.0 a	133.3 ab	98.5	105.6 c	95.3
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	137.0 a	136.0 a	133.0 a	135.3 a	100.0	111.3 a-c	98.3
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	132.5 a-c	136.0 a	133.0 a	133.8 a	98.9	113.4 ab	98.6
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	134.8 ab	136.0 a	133.0 a	134.6 a	99.5	111.8 a-c	98.2
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	116.5 e	119.0 c	117.0 b	117.6 d	86.9	108.0 bc	90.0
8. KKKU 72-1 (CK)	125.3 cd	136.0 a	133.0 a	131.6 b	97.3	110.3 a-c	96.5
9. KK 60-3 (CK)	137.0 a	136.0 a	133.0 a	135.3 a	100.0	115.4 a	100.0
10. KKFC 4008-5 (CK)	128.0 b-d	127.5 b	133.0 a	129.5 c	95.7	111.8 a-c	96.2
เฉลี่ย	129.9	132.7	131.4	131.3	-	111.4	-
F-Test	**	**	**	**	-	*	-
CV. (%)	3.3	0.3	0.4	1.9	-	3.9	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 61 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตในการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นชุดที่ 2 จำนวน 10 สายพันธุ์ ในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547 รวม 5 สภาพแวดล้อม

ชื่อพันธุ์	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่) ^{1/}	ผลผลิตเมล็ด (กก./ไร่) ^{1/}	ขนาดเมล็ด ^{1/} (กรัม/100 เมล็ด)	เปอร์เซ็นต์ ^{1/} กะเทาะ (%)	น้ำหนักต้น ^{1/} แห้ง (กก./ไร่)	ดัชนีเก็บเกี่ยว ^{1/}	อายุเก็บเกี่ยว ^{1/} (วัน)	ทรงต้น	การติดฝัก
1. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-6-4	319.2 a	214.1 a	65.6 b	65.4 c	666.0 b	0.32 ab	128.4 ab	แผ่	กระจุก
2. (ICG x 930132)BB-4	297.1 ab	217.4 a	81.0 a	72.2 a	720.8 ab	0.30 a-c	124.7 c	ตั้ง	กระจุก
3. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-8	282.7 a-d	186.4 b	53.4 e	65.0 cd	545.9 c	0.33 a	126.3 bc	แผ่	กระจุก
4. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-1	251.3 cd	158.8 b	52.0 e	64.8 cd	534.6 c	0.31 ab	129.3 a	แผ่	กระจุก
5. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-2	292.8 a-c	178.3 b	54.4 e	64.7 cd	542.9 c	0.34 a	128.8 a	แผ่	กระจุก
6. [NC 17090 x B1)-25 x China 97-2)F5-14-8	274.2 b-d	174.9 b	53.1 e	63.0 de	529.7 c	0.34 a	129.0 a	แผ่	กระจุก
7. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-3	281.7 a-d	179.9 b	55.9 de	62.4 e	657.9 b	0.33 a	115.1 d	ตั้ง	กระจุก
8. KKKU 72-1 (CK)	247.3 d	173.1 b	65.1 bc	67.4 b	788.4 a	0.25 d	126.4 bc	แผ่	กระจาย
9. KK 60-3 (CK)	261.4 b-d	174.8 b	60.1 cd	65.1 cd	776.6 a	0.26 cd	130.4 a	เลื้อย	กระจาย
10. KKFC 4008-5 (CK)	322.8 a	223.6 a	81.9 a	71.1 a	821.8 a	0.28 b-d	125.1 c	ตั้ง	กระจุก
เฉลี่ย	283.1	188.2	62.2	66.1	658.5	0.31	126.4	-	-
F-Test	**	**	**	**	**	**	**	-	-
CV. (%)	21.0	21.4	13.2	4.6	25.1	22.8	2.4	-	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 62 ผลผลิตฝัก (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง								ฤดูฝน					
	ปี 2546/47								ปี 2547					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	มหาสารคาม	อุดรธานี 2	นครพนม	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1.(Luhua 11 x China 97-2)F6-4	413.5 a	202.0 ab	537.0	331.2 a	430.7 a	205.9 b	383.5 b	127.1	524.5 a	204.7 a	255.6	207.7 b	284.6 a	147.7
2.(Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	1612 c	198.8 ab	529.0	179.4 b	340.0 b	251.7 b	281.7 c	93.4	392.4 bc	214.5 a	270.0	208.3 b	272.5 a	141.4
3. (ICG x 930132)BB-19	294.1 b	279.5 a	683.0	392.0 a	388.0 ab	344.5 a	407.3 a	135.0	343.7 cd	196.0 a	219.7	237.5 a	243.4 b	126.3
4. KK 60-3(CK)	124.1 c	119.0 c	615.5	215.5 b	433.7 a	262.2 b	301.5 c	100.0	295.6 d	150.8 b	201.0	157.0 c	192.6 c	100.0
5. K KU 72-1(CK)	104.2 c	193.9 ab	566.8	323.4 a	430.2 a	223.9 b	323.7 c	107.3	391.0 bc	204.2 a	211.9	180.3 c	239.3 b	124.2
6. KKFC 4008-5(CK)	296.0 b	263.9 ab	656.0	373.6 a	445.6 a	264.8 b	407.0 a	134.9	420.4 b	220.7 a	239.1	215.9 ab	272.6 a	141.5
เฉลี่ย	232.2	210.0	597.9	302.5	411.4	258.8	350.8	-	394.6	198.5	232.9	201.1	250.8	-
F-test	**	**	NS	**	*	**	**	-	**	**	NS	**	**	-
CV. (%)	21.9	23.6	20.1	21.1	10.2	14.6	20.3	-	13.7	11.9	15.7	12.9	17.1	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 63 ผลผลิตเมล็ดของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม															
สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47								ฤดูฝน ปี 2547						
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	มหาสารคาม	อุดรธานี 2	นครพนม	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	242.9 a	110.3 b	326.1	176.5 bc	284.3	134.4 c	228.0 b	120.5	344.0 a	115.4 bc	154.1	112.7 b	181.5 ab	142.6	
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	87.2 c	98.9 bc	329.3	116.4 c	228.4	173.2 bc	172.0 c	90.9	254.0 cd	119.2 bc	175.4	108.1 b	167.5 b	131.6	
3. (ICG x 930132)BB-19	195.2 b	190.3 a	448.1	292.3 a	245.3	266.9 a	274.2 a	145.0	266.5 c	140.0 ab	157.9	170.3 a	177.5 b	139.5	
4. KK 60-3(CK)	71.2 c	54.6 c	376.4	187.9 bc	255.6	196.9 b	189.1 c	100.0	217.4 d	96.6 c	134.6	85.6 c	127.2 c	100.0	
5. KKU 72-1(CK)	57.5 c	107.6 b	342.3	231.3 ab	258.1	160.9 bc	199.3 c	105.3	288.6 bc	137.9 ab	147.2	105.0 b	160.6 b	126.2	
6. KKFC 4008-5(CK)	170.4 b	139.4 b	397.5	221.6 ab	299.8	189.1 b	245.7 ab	129.9	321.5 ab	162.4 a	174.2	143.6 ab	198.9 a	156.3	
เฉลี่ย	137.4	116.9	370.0	204.3	261.9	186.9	218.1	-	282	128.6	157.2	120.9	168.9	-	
F-test	**	**	NS	**	NS	**	**	-	**	*	NS	**	**	-	
CV. (%)	22.0	28.3	21.3	24.2	17.5	14.2	23.2	-	13.7	21.0	19.1	15.1	20.2	-	

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 64 ขนาดเมล็ดคละ (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47								ฤดูฝน ปี 2547					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	มหาสารคาม	อุดรธานี 2	นครพนม	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	69.5 b	62.5 b	76.8 bcd	68.8 b	76.3 bc	67.0 bc	70.8 c	107.4	56.1 b	62.6 a	60.2 b	58.2 b	59.4 b	115.6
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	56.0 b	46.0 c	73.4 cd	52.8 c	61.0 d	63.3 c	57.8 d	87.7	44.3 c	46.3 b	47.4 c	39.8 c	44.9 d	87.4
3. (ICG x 930132)BB-19	83.8 a	94.5 a	93.8 a	92.3 a	101.8 a	93.0 a	93.2 a	141.4	68.6 a	69.9 a	73.9 a	80.7 a	73.3 a	142.6
4. KK 60-3(CK)	67.3 b	52.5 bc	80.3 b	69.8 b	85.0 b	82.8 ab	70.9 c	107.6	54.2 b	46.5 b	58.7 b	47.4 c	51.4 c	100.0
5. K KU 72-1(CK)	69.3 b	57.5 bc	72.0 d	64.0 bc	67.0 cd	78.8 abc	65.9 c	100.0	64.4 a	49.1 b	54.5 bc	50.9 b	54.5 c	106.0
6. KKFC 4008-5(CK)	90.8 a	81.0 a	79.0 bc	92.5 a	87.0 b	77.0 abc	86.1 b	130.7	71.1 a	68.9 a	75.3 a	78.6 a	74.4 a	144.7
เฉลี่ย	72.8	65.7	79.2	73.3	79.7	77.0	74.1	-	59.8	57.2	61.7	59.3	59.7	-
F-test	**	**	**	**	**	*	**	-	**	**	**	**	**	-
CV. (%)	11.9	14.4	4.8	10.8	12.1	13.2	11.0	-	9.2	12.3	11.3	8.7	11.4	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 65 เปอร์เซ็นต์กะเพาะของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47								ฤดูฝน ปี 2547					
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	มหาสารคาม	อุดรธานี 2	นครพนม	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	58.9 b	53.6 bc	60.4 bc	54.0 c	66.2	65.2 d	58.6 c	97.0	65.5	57.2	60.7	54.8 bc	62.7 bc	99.2
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	54.2 b	49.2 c	62.1 abc	63.2 bc	67.2	68.8 cd	59.1 c	97.8	64.9	54.7	64.5	50.8 bc	59.4 c	94.0
3. (ICG x 930132)BB-19	66.0 a	67.7 a	65.5 a	74.6 a	62.5	77.5 a	67.3 a	111.4	77.0	71.0	72.2	71.0 a	72.0 a	113.9
4. KK 60-3(CK)	58.5 b	50.4 c	61.1 bc	62.7 bc	59.3	75.3 ab	58.4 c	96.7	73.5	63.6	67.0	53.3 bc	63.2 bc	100.0
5. KKU 72-1(CK)	55.1 b	54.8 bc	59.6 c	71.7 ab	60.7	72.0 bc	60.4 c	100.0	73.8	66.4	69.6	56.5 bc	64.4 c	101.9
6. KKFC 4008-5(CK)	57.7 b	61.5 bc	64.0 ab	70.9 ab	66.6	71.5 bc	64.1 b	106.1	76.2	72.9	72.8	66.5 ab	71.9 a	113.8
เฉลี่ย	58.4	56.2	62.1	66.2	63.7	71.8	61.3	-	71.8	64.3	67.8	58.8	65.6	-
F-test	**	**	*	**	NS	**	**	-	**	NS	*	**	**	-
CV. (%)	6.5	9.3	3.6	9.7	12.7	3.6	9.0	-	3.6	15.2	7.6	7.4	10.0	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 66 น้ำหนักต้นแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47							ฤดูฝน ปี 2547				
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	มหาสารคาม	อุดรธานี	บุรีรัมย์	นครพนม	เฉลี่ยเปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	630.7 c	373.8 bc	632.1	660.0 c	503.8 b	531.9 c	65.6	340.6 c	298.9	262.3 d	300.6 c	72.9
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	666.4 c	345.6 c	505.1	613.9 c	790.8 ab	512.3 c	63.1	409.7 bc	250.3	303.5 cd	321.2 bc	77.8
3. (ICG x 930132)BB-19	1184.5 b	525.0 b	734.8	1295.4 a	968.4 a	881.5 ab	110.5	615.7 a	350.4	432.8 b	466.3 ab	113.0
4. KK 60-3(CK)	1148.3 b	782.7 a	579.4	1066.0 b	859.9 a	811.3 ab	100.0	505.9 ab	330.7	401.3 bc	412.6 b	100.0
5. K KU 72-1(CK)	1481.7 a	889.8 a	704.6	1347.0 a	940.2 a	1001.1 a	128.4	625.6 a	417.2	548.4 a	530.4 a	128.6
6. KKFC 4008-5(CK)	1271.2 ab	842.7 a	611.3	1241.0 ab	805.2 ab	896.5 ab	110.5	528.8 ab	318.5	441.4 ab	429.6 b	104.1
เฉลี่ย	1063.8	626.6	627.9	1037.1	811.3	772.4	-	504.4	327.7	398.3	410.1	-
F-test	**	**	NS	**	*	**	-	*	NS	**	*	-
CV. (%)	13.9	16.8	17.1	13.3	23.6	16.5	-	25.4	34.5	22.7	25.3	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 67 ดัชนีเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 8 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47							ฤดูฝน ปี 2547				
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	มหาสารคาม	อุดรธานี	นครพนม	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	เชียงใหม่	อุดรธานี	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	0.39 a	0.23 ab	0.34 ab	0.40 a	0.29	0.35 a	159.1	0.40 a	0.48 a	0.44 a	0.44 a	137.5
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	0.19 b	0.25 ab	0.26 b	0.36 a	0.25	0.27 b	122.7	0.32 b	0.55 a	0.41 a	0.43 a	134.4
3. (ICG x 930132)BB-19	0.20 b	0.34 a	0.36 a	0.23 c	0.26	0.27 b	122.7	0.24 c	0.41 ab	0.35 b	0.33 ab	103.1
4. KK 60-3(CK)	0.10 c	0.16 b	0.27 b	0.29 b	0.23	0.22 bc	100.0	0.30 b	0.38 b	0.28 c	0.32 ab	100.0
5. K KU 72-1(CK)	0.07 c	0.23 ab	0.32 ab	0.25 bc	0.20	0.22 bc	100.0	0.25 c	0.34 b	0.26 c	0.28 b	87.5
6. KKFC 4008-5(CK)	0.19 b	0.31 a	0.38 a	0.27 bc	0.27	0.28 b	127.3	0.25 c	0.43 ab	0.33 b	0.34 ab	106.3
เฉลี่ย	0.19	0.25	0.32	0.30	0.25	0.27	-	0.29	0.43	0.34	0.36	-
F-test	**	*	*	**	NS	**	-	*	**	**	**	-
CV. (%)	19.8	24.7	17.0	10.0	16.2	20.5	-	24.6	16.1	15.7	15.4	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 68 อายุออกดอก 50 % (วัน) ทรงต้น และการติดฝัก ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 6 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47					ฤดูฝน ปี 2547				
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	37.3 d	37.5 c	37.5 bc	37.4 c	85.8	22.5 c	22.9 d	24.5 c	23.3 c	86.0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	43.5 ab	40.8 b	36.0 c	40.1 bc	92.0	26.5 a	24.5 bc	28.8 b	26.6 a	98.2
3. (ICG x 930132)BB-19	38.8 cd	38.0 c	36.0 c	37.6 c	86.2	23.8 bc	23.5 cd	28.1 b	25.1 b	92.6
4. KK 60-3(CK)	45.8 a	43.0 a	42.0 a	43.6 a	100.0	25.6 ab	26.0 a	29.8 a	27.1 a	100.0
5. KKU 72-1(CK)	44.0 ab	43.3 a	39.0 b	42.1 ab	96.6	25.6 ab	25.5 ab	29.0 ab	26.7 a	98.5
6. KKFC 4008-5(CK)	41.3 bc	40.5 b	36.0 c	39.3 c	90.1	26.2 a	25.1 ab	28.8 ab	26.7 a	98.5
เฉลี่ย	41.8	40.5	37.8	40.0	-	25.0	24.6	28.2	25.9	-
F-test	**	**	**	**	-	**	**	**	**	-
CV. (%)	4.3	2.2	4.5	3.6	-	5.8	3.3	2.8	2.7	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 69 อายุเก็บเกี่ยว (วัน) ของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 9 สภาพแวดล้อม

สายพันธุ์	ฤดูแล้ง ปี 2546/47								ฤดูฝน ปี 2547				
	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	มหาสารคาม	อุดรธานี 2	นครพนม	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	ม.ขอนแก่น	ขอนแก่น	อุดรธานี	เฉลี่ย ^{1/}	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	114.0 d	113.5 d	116.0 b	116.0 c	111.3 b	116.0 b	114.2 b	88.0	100.6 e	91.2 c	92.7 c	94.7 b	87.5
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	120.0 c	115.5 c	116.0 b	118.5 b	112.5 b	116.0 b	116.5 b	89.8	105.0 d	92.8 c	99.3 b	98.7 b	91.2
3. (ICG x 930132)BB-19	136.0 b	137.0 b	122.0 a	130.0 a	120.0 a	135.8 a	129.0 a	100.0	111.9 c	100.3 b	98.9 b	104.0 ab	96.1
4. KK 60-3(CK)	138.0 a	139.0 a	122.0 a	130.0 a	120.0 a	136.0 a	129.8 a	100.0	117.5 a	109.1 a	98.7 b	108.2 a	100.0
5. KKU 72-1(CK)	138.0 a	139.0 a	124.0 a	130.0 a	120.0 a	136.0 a	130.2 a	100.3	115.9 a	110.3 a	99.2 b	108.7 a	100.5
6. KKFC 4008-5(CK)	136.0 b	137.0 b	122.0 a	130.0 a	120.0 a	135.8 a	129.0 a	100.0	113.9 b	101.1 b	103.1 a	106.6 ab	98.5
เฉลี่ย	130.3	130.2	120.3	125.8	117.3	129.3	124.8	-	110.8	100.8	98.6	103.5	-
F-test	**	**	**	**	**	**	**	-	**	**	**	**	-
CV. (%)	0.9	0.9	2.3	0.3	1.4	0.2	1.3	-	1.5	1.5	1.4	1.5	-

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 70 ผลผลิตและลักษณะทางเกษตรบางประการของถั่วลิสงเมล็ดโตจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร จำนวน 10 สภาพแวดล้อมที่ปลูกเปรียบเทียบในฤดูแล้งปี 2546/47 และฤดูฝนปี 2547

สายพันธุ์	ผลผลิตฝักแห้ง (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ผลผลิตเมล็ด (ก.ก./ไร่) ^{1/}	ขนาดเมล็ด (กรัม/100 เมล็ด) ^{1/}	เปอร์เซ็นต์ กะเทาะ (%) ^{1/}	อายุออกดอก 50 %(วัน)	อายุเก็บเกี่ยว ^{1/} (วัน)	ดัชนีเก็บเกี่ยว	น้ำหนักต้นแห้ง (ก.ก./ไร่)	ทรงต้น	การติดฝัก
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	339.5 a	207.3 b	65.7 c	60.4 b	30.4 e	106.8 b	0.37 a	460.4 c	ตั้ง	กระจุก
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	277.6 b	170.0 cd	52.1 e	59.3 b	33.4 c	109.8 b	0.32 a	443.7 c	ตั้ง	กระจุก
3. (ICG x 930132)BB-19	334.5 a	231.3 a	84.4 a	69.3 a	31.4 d	119.6 a	0.31 a	715.6 a	ตั้ง	กระจุก
4. KK 60-3(CK)	253.1 c	161.6 d	62.3 d	60.5 b	35.4 a	121.7 a	0.25 b	679.8 ab	เลื้อย	กระจาย
5. KKU 72-1(CK)	286.2 b	182.1 c	60.9 d	62.2 b	34.4 b	122.1 a	0.25 b	832.1 a	แผ่	กระจาย
6. KKFC 4008-5(CK)	347.3 a	224.9 a	80.9 b	67.6 a	33.0 c	120.6 a	0.31 a	744.0 a	ตั้ง	กระจุก
เฉลี่ย	306.4	196.2	67.7	63.2	33.0	116.8	0.30	645.9	–	–
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	–	–
CV. (%)	19.7	22.4	11.2	9.5	3.2	1.4	18.7	18.1	–	–

ตัวอักษรกำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเดียวกันที่เหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1/ Combined Analysis

ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยมีผู้บริโภค 27 คน

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
รูปลักษณะภายนอกของฝัก					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	25.9	29.6	25.9	18.5	0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	33.3	40.7	14.8	11.1	0
3. (ICG x 930132)BB-19	44.4	33.3	22.2	0	0
4. KK 60-3 (ck)	3.7	33.3	44.4	18.5	0
5. KKU 72-1 (ck)	7.4	14.8	40.7	22.2	14.8
6. KKFC 4008-5 (ck)	11.1	40.7	40.7	0	7.4
ความสม่ำเสมอของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	18.5	18.5	48.2	11.1	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	3.7	25.9	44.4	11.1	7.4
3. (ICG x 930132)BB-19	37.0	40.7	18.5	3.7	0
4. KK 60-3 (ck)	11.1	29.6	33.3	14.8	11.1
5. KKU 72-1 (ck)	25.9	44.4	25.9	0	3.7
6. KKFC 4008-5 (ck)	40.7	44.4	11.1	3.7	0
รูปร่างของเมล็ดและขนาดเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	18.5	14.8	44.4	18.5	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	3.7	29.6	55.6	11.1	0
3. (ICG x 930132)BB-19	37.0	40.7	18.5	3.7	0
4. KK 60-3 (ck)	11.1	22.2	48.2	11.1	7.4
5. KKU 72-1 (ck)	37.0	37.0	22.2	0	3.7

ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยผู้บริโภค 27 คน (ต่อ)

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
6. KKFC 4008-5 (ck)	51.9	25.9	18.5	3.7	0
ความหวานของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	11.1	37.0	37.0	11.1	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	7.4	51.9	25.9	11.1	3.7
3. (ICG x 930132)BB-19	7.4	44.4	33.3	14.8	0
4. KK 60-3 (ck)	18.5	51.9	18.5	11.1	0
5. K KU 72-1 (ck)	25.9	25.9	25.9	18.5	3.7
6. KKFC 4008-5 (ck)	18.5	33.3	29.6	14.8	3.7
ความกรอบของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	25.9	40.7	25.9	3.7	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	7.4	51.9	25.9	11.1	3.7
3. (ICG x 930132)BB-19	7.4	44.4	33.3	14.8	0
4. KK 60-3 (ck)	18.5	51.9	18.5	11.1	0
5. K KU 72-1 (ck)	25.9	25.9	25.9	18.5	3.7
6. KKFC 4008-5 (ck)	18.5	33.3	29.6	14.8	3.7
รสมันของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	25.9	40.7	25.9	3.7	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	22.2	59.3	14.8	3.7	0
3. (ICG x 930132)BB-19	18.5	44.4	29.6	7.4	0

ตารางที่ 71 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงคั่วทั้งฝัก โดยมีผู้บริโภค 27 คน (ต่อ)

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
4. KK 60-3 (ck)	22.2	44.4	29.6	3.7	0
5. KKU 72-1 (ck)	25.9	48.2	18.5	3.7	3.7
6. KKFC 4008-5 (ck)	25.9	48.2	25.9	0	0
สีของเยื่อหุ้มของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	11.1	40.7	25.9	22.2	0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	7.4	25.9	48.2	14.8	3.7
3. (ICG x 930132)BB-19	40.7	25.9	25.9	3.7	3.7
4. KK 60-3 (ck)	7.4	18.5	44.4	22.2	7.4
5. KKU 72-1 (ck)	37.0	37.0	22.2	3.7	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	55.6	22.2	18.5	0	3.7
ความพอใจของผู้บริโภคโดยรวม					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	3.7	51.9	29.6	11.1	3.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	0	48.2	40.7	7.4	3.7
3. (ICG x 930132)BB-19	29.6	25.9	29.6	14.8	0
4. KK 60-3 (ck)	14.8	33.3	33.3	18.5	0
5. KKU 72-1 (ck)	18.5	40.7	25.9	14.8	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	25.9	37.0	25.9	7.4	3.7

ระดับคะแนนมีตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้ 4 = เกือบพอใช้ 5 = แย่

ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
ความสม่ำเสมอของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	20	53.3	20	0	6.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	6.7	33.3	46.7	13.3	0
3. (ICG x 930132)BB-19	26.7	53.3	13.3	0	6.7
4. KK 60-3 (ck)	6.7	66.7	26.7	0	0
5. KKU 72-1 (ck)	66.7	33.3	0	0	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	26.7	33.3	26.7	13.3	0
รูปร่างของเมล็ดและขนาดเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	13.3	60.0	20.0	6.7	0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	6.7	40.0	40.0	13.3	0
3. (ICG x 930132)BB-19	46.7	26.7	6.7	20.0	0
4. KK 60-3 (ck)	26.7	40.0	33.3	0	0
5. KKU 72-1 (ck)	66.7	26.7	6.7	0	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	26.7	40.0	26.7	6.7	0
ความหวานของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	13.3	46.7	20.0	13.3	6.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	20.0	20.0	53.3	6.7	0
3. (ICG x 930132)BB-19	6.7	40.0	33.3	6.7	13.3
4. KK 60-3 (ck)	13.3	33.3	46.7	0	0
5. KKU 72-1 (ck)	13.3	40.0	40.0	6.7	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	6.7	33.3	46.7	6.7	0

ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน (ต่อ)

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
ความกรอบของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	13.3	40.0	33.3	6.7	6.7
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	6.7	53.3	20.0	20.0	0
3. (ICG x 930132)BB-19	33.3	33.3	13.3	20.0	0
4. KK 60-3 (ck)	6.7	53.3	33.3	0	0
5. KKU 72-1 (ck)	20.0	40.0	33.3	6.7	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	13.3	26.7	53.3	6.7	0
ความมันของเมล็ด					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	6.7	67.0	13.3	13.3	0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	6.7	67.0	13.3	13.3	0
3. (ICG x 930132)BB-19	20.0	47.0	27.0	6.7	0
4. KK 60-3 (ck)	13.3	47.0	33.3	6.7	0
5. KKU 72-1 (ck)	26.7	46.7	20.0	6.7	0
6. KKFC 4008-5 (ck)	20.0	60.0	13.3	6.7	0
ความพอใจของผู้บริโภคโดยรวม					
1. (Luhua 11 x China 97-2)F6-4	13.3	40.0	26.7	20.0	0
2. (Luhua 11 x China 97-2)F6-8-2	6.7	20.0	53.3	6.7	13.3
3. (ICG x 930132)BB-19	33.3	20.0	20.0	13.3	13.3
4. KK 60-3 (ck)	20.0	60	13.3	6.7	0
5. KKU 72-1 (ck)	13.3	26.7	46.7	6.7	6.7

ตารางที่ 72 เปอร์เซ็นต์การยอมรับของผู้บริโภคต่อถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ที่ใช้ทดสอบในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกรต่อผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงทอด โดยมีผู้บริโภค 15 คน (ต่อ)

พันธุ์	ค่าคะแนน				
	1	2	3	4	5
6. KKFC 4008-5 (ck)	6.7	33.3	53.3	6.7	0

ระดับคะแนนมีตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้ 4= เกือบพอใช้ 5 = แย่