

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ท
สารบัญภาพ	ด
สารบัญตารางผนวก	ท
สารบัญภาพผนวก	ธ
1. บทนำ	1
2. ตรวจเอกสาร	2
2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และพันธุ์ของถั่วลิสง	2
2.2 การตอบสนองต่อการขาดน้ำของถั่วลิสง	5
2.2.1 อิทธิพลของการขาดน้ำต่อการเจริญเติบโตของถั่วลิสง	6
2.2.2 อิทธิพลของการขาดน้ำในช่วงติดดอก	8
2.2.3 อิทธิพลของการขาดน้ำในช่วงลงฝักและพัฒนาเมล็ด	9
2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของฝักถั่วลิสงในดิน	11
2.3.1 น้ำในดิน	11
2.3.2 คุณสมบัติของดิน	12
2.3.2.1 คุณสมบัติทางกายภาพของดิน	12
2.3.2.2 คุณสมบัติทางเคมีของดิน	14
2.4 อิทธิพลของสภาพแวดล้อม	15
3. การทดลองที่ 1 การศึกษาอิทธิพลของการพูนโคน และความชื้นในดิน	
บริเวณเกิดฝักที่มีผลต่อการพัฒนาของฝักถั่วลิสงพันธุ์	
ขอนแก่น 60-3 และพันธุ์ไทนาน 9	17
3.1 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	17
3.1.1 สถานที่และสภาพดินที่ใช้ในการทดลอง	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.2 สภาพฟ้าอากาศ	17
3.1.3 แผนการทดลอง	20
3.1.4 ขนาดแปลงทดลอง	20
3.1.5 การเตรียมแปลง การปลูกและการดูแลรักษา	22
3.1.6 การให้น้ำชลประทาน	23
3.1.7 การเก็บข้อมูล	23
3.2 ผลการทดลองและวิจารณ์	27
3.2.1 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดิน	27
3.2.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนดอกและการกระจายของดอก	31
3.2.3 จำนวนฝักแก่	35
3.2.4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ดัชนีพื้นที่ใบ น้ำหนักแห้งรวม ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด และองค์ประกอบผลผลิต	38
3.2.5 ดัชนีพื้นที่ใบ	40
3.2.6 น้ำหนักแห้งรวมต่อต้น	42
3.2.7 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และเบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด	44
3.2.8 องค์ประกอบผลผลิต	47
4. การทดลองที่ 2 การศึกษาอิทธิพลของการพูนโคนและความชื้นนานดินบริเวณ เกิดฝักที่มีผลต่อการพัฒนาของฝักถั่วลิสงพันธุ์ทอนาน 9	51
4.1 วัตถุประสงค์การทดลอง	51
4.2 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	51
4.2.1 สถานที่และสภาพดินที่ใช้ในการทดลอง	51
4.2.2 สภาพฟ้าอากาศ	52
4.2.3 แผนการทดลอง	52
4.2.4 ขนาดแปลงทดลอง	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.5 การเตรียมแปลง การปลูก และการดูแลรักษา	57
4.2.6 การให้น้ำชลประทาน	57
4.2.7 การเก็บข้อมูล	58
4.3 ผลการทดลองและวิจารณ์	59
4.3.1 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดิน	59
4.3.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนดอก	59
4.3.3 จำนวนดอกในตำแหน่งข้อและกิ่งของถั่วลิสง	63
4.3.4 จำนวนฝักในตำแหน่งข้อและกิ่งที่ต่างกัน	63
4.3.5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบ น้ำหนักแห้งรวม ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว เบอร์เซนต์กะเทาะและ องค์ประกอบผลผลิต	66
4.3.6 ดัชนีพื้นที่ใบ	66
4.3.7 น้ำหนักแห้งรวม	69
4.3.8 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและ เบอร์เซนต์กะเทาะ เมล็ด	71
4.3.9 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสง	74
5. การทดลองที่ 3 ศึกษาอิทธิพลของการพูนโคน และความชื้นในดินบริเวณ เกิดฝักต่อการพัฒนาของฝักถั่วลิสงพันธุ์ทนทาน 9 ที่มีวันปลูกแตกต่างกัน	77
5.1 วัตถุประสงค์การทดลอง	77
5.2 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	77
5.2.1 สถานที่และสภาพฟ้าอากาศ	77
5.2.2 แผนการทดลอง	78
5.2.3 ขนาดของแปลงทดลอง	78
5.2.4 การปลูกและการดูแลรักษา	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2.5 การเก็บข้อมูล	84
5.3 ผลการทดลอง และวิจารณ์	85
5.3.1 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดิน	85
5.3.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนดอกในตำแหน่งข้อและกิ่ง	89
5.3.3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	91
5.3.4 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด ของวันปลูกที่ 1	93
5.3.5 องค์ประกอบผลผลิต ของวันปลูกที่ 1	95
5.3.6 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด ของวันปลูกที่ 2	95
5.3.7 องค์ประกอบผลผลิต ของวันปลูกที่ 2	98
5.3.8 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด ของวันปลูกที่ 3	98
5.3.9 องค์ประกอบผลผลิต ของวันปลูกที่ 3	98
5.3.10 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด ของวันปลูกที่ 4	102
5.3.11 องค์ประกอบผลผลิต ของวันปลูกที่ 4	104
6. บทวิจารณ์ทั่วไปและสรุปผลการทดลอง	106
6.1 บทวิจารณ์ทั่วไป	106
6.1.1 อิทธิพลของความชื้นดินที่มีต่อการพัฒนาฝักและผลผลิตฝักแห้งของ ถั่วลิสง	106
6.1.2 อิทธิพลของการพูนโคนต่อผลผลิตฝักแห้งของถั่วลิสง	109
6.2 สรุปผลการศึกษา	112
6.3 ข้อเสนอแนะ	112

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	113
ภาคผนวก	126
ประวัติผู้วิจัย	136

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในแปลงทดลอง ที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร	18
ตารางที่ 3.2 ตารางวิเคราะห์ Analysis of variance และ Degree of freedom	24
ตารางที่ 3.3 จำนวนดอกต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 60-3 ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	33
ตารางที่ 3.4 จำนวนดอกต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ทวนาน 9 ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	34
ตารางที่ 3.5 จำนวนฝักแก่ต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น 60-3 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่ แตกต่างกัน	36
ตารางที่ 3.6 จำนวนฝักแก่ต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสงพันธุ์ ทวนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	37
ตารางที่ 3.7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ(Analysis of variance) ของดัชนีพื้นที่ใบ น้ำหนักแห้งรวม ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด และองค์ประกอบผลผลิต ของถั่วลิสง 2 พันธุ์ ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	39
ตารางที่ 3.8 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วลิสง 2 พันธุ์ที่อายุต่าง ๆ และวันเก็บ เกี่ยวที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	41
ตารางที่ 3.9 น้ำหนักแห้ง (กรัม/ต้น) ของถั่วลิสง 2 พันธุ์ที่อายุต่าง ๆ และวันเก็บเกี่ยว ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.10 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และเปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด ของถั่วลิสง 2 พันธุ์ ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	45
ตารางที่ 3.11 ค่าเฉลี่ยปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างถั่วลิสง 2 พันธุ์กับ ปริมาณน้ำของผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดที่ได้รับการปฏิบัติและ ปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	46
ตารางที่ 3.12 ค่าเฉลี่ยปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติกับปริมาณ น้ำที่แตกต่างกันของผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและ เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด ที่ได้รับการปฏิบัติและ ปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	48
ตารางที่ 3.13 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสง 2 พันธุ์ ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	49
ตารางที่ 4.1 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในแปลง ทดลองที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร	53
ตารางที่ 4.2 ตารางวิเคราะห์ Analysis of variance และ Degree of freedom	55
ตารางที่ 4.3 จำนวนดอกต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	64
ตารางที่ 4.4 จำนวนฝักแก่ต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	65
ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of variance) ของดัชนีพื้นที่ใบ น้ำหนักแห้งรวม ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.6 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่อายุต่าง ๆ และวันเก็บเกี่ยว ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	68
ตารางที่ 4.7 น้ำหนักแห้ง (กรัมต่อต้น) ของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่อายุต่าง ๆ และที่วันเก็บเกี่ยว ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	70
ตารางที่ 4.8 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและเบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ดของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	72
ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	75
ตารางที่ 5.1 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในแปลงทดลองที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร	80
ตารางที่ 5.2 ตารางวิเคราะห์ Analysis of variance และ Degree of freedom	82
ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of variance) ของผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว เบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ด และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ใน 4 วันปลูก	92
ตารางที่ 5.4 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและเบอร์เซนต์กะเทาะเมล็ดของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 1	94
ตารางที่ 5.5 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 1	96

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.6 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และ เบอร์เซนต์กะเทาะ เมล็ด ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่ แตกต่างกันที่ได้รับน้ำ ในวันปลูกที่ 2	97
ตารางที่ 5.7 องค์ประกอบผลผลิต ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 2	99
ตารางที่ 5.8 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและ เบอร์เซนต์กะเทาะ เมล็ด ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่ แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 3	100
ตารางที่ 5.9 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 3	101
ตารางที่ 5.10 ผลผลิตฝักแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยวและ เบอร์เซนต์กะเทาะ เมล็ด ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่ แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 4	103
ตารางที่ 5.11 องค์ประกอบผลผลิต ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 4	105

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1 อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด (ก) พลังงานแสงอาทิตย์ (ข) และปริมาณ น้ำฝนรายวัน (ค) ตลอดฤดูปลูก (วันที่ 3 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 16 มิถุนายน 2532) สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	19
รูปที่ 3.2 แผนผังการทดลองและการจัดทรีทเมนต์	21
รูปที่ 3.3 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดินที่ระดับความลึก 0-10 เซนติเมตร ของถั่วลิสง 2 พันธุ์ ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	28
รูปที่ 3.4 การเปลี่ยนแปลงความชื้นของดินที่ระดับความลึกต่างกันของถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น 60-3 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	29
รูปที่ 3.5 การเปลี่ยนแปลงความชื้นของดินที่ระดับความลึกต่างกันของถั่วลิสง พันธุ์โพนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	30
รูปที่ 3.6 การเปลี่ยนแปลงดอกในแต่ละวันของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 60-3(a) และพันธุ์โพนาน 9(b) ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	32
รูปที่ 4.1 อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด (ก) พลังงานแสงอาทิตย์ (ข) และปริมาณน้ำฝนรายวัน (ค) ตลอดฤดูปลูก (วันที่ 19 มกราคม 2533 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2533) ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ขอนแก่น.	54
รูปที่ 4.2 แผนผังการทดลองและการจัดทรีทเมนต์	56
รูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดิน ที่ระดับความลึก 0-10 เซนติเมตรของ ถั่วลิสงพันธุ์โพนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติพูนโคน(a)และไม่พูนโคน (b)	60
รูปที่ 4.4 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดินที่ระดับความลึกต่างกัน ของถั่วลิสงพันธุ์โพนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่ แตกต่างกัน	61

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงดอกจานแต่ละวันของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน เมื่อดอกแรกบานถึงอายุ 66 วันหลังปลูก	62
รูปที่ 5.1 อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด (ก) พลังงานแสงอาทิตย์ (ข) และ ปริมาณน้ำฝนรายวัน (ค) ตลอดฤดูปลูก ของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ใน 4 วันปลูก	79
รูปที่ 5.2 แผนผังแปลงทดลอง และทรีทเมนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ ทดลองของแต่ละวันปลูก	81
รูปที่ 5.3 การเปลี่ยนแปลงความชื้นดินที่ระดับ 0-10 เซนติเมตรจากผิวดิน ในแต่ละวันปลูกของถั่วลิสงที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	86
รูปที่ 5.4 (ก) การเปลี่ยนแปลงความชื้นดินที่ระดับความลึกต่างกันของ วันปลูกถั่วลิสงที่ 1, (a) และ 2, (b) ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำ ที่แตกต่างกัน	87
รูปที่ 5.4 (ข) การเปลี่ยนแปลงความชื้นดินที่ระดับความลึกต่างกันของ วันปลูกถั่วลิสงที่ 3, (c) และ 4, (d) ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำ ที่แตกต่างกัน	88
รูปที่ 5.5 การเปลี่ยนแปลงจำนวนดอกจานแต่ละวันปลูกของถั่วลิสงพันธุ์โทนาน 9 ที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน	90

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 1 จำนวนดอกต่อต้นในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของ ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 1	127
ตารางผนวกที่ 2 จำนวนฝักแก่ต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 1	128
ตารางผนวกที่ 3 จำนวนดอกต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของ ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 2	129
ตารางผนวกที่ 4 จำนวนฝักแก่ต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของ ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำ ที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 2	130
ตารางผนวกที่ 5 จำนวนดอกต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่างๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 3	131
ตารางผนวกที่ 6 จำนวนฝักแก่ต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่างๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 3	132
ตารางผนวกที่ 7 จำนวนดอกต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่างๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 4	133
ตารางผนวกที่ 8 จำนวนฝักแก่ต่อต้น ในตำแหน่งข้อของกิ่งต่าง ๆ ของถั่วลิสง พันธุ์ไทนาน 9 ที่ได้รับการปฏิบัติและปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน ในวันปลูกที่ 4	134

สารบัญภาพผนวกที่

หน้า

ภาพผนวกที่ 1	ลักษณะการแตกกิ่งของถั่วลิสงพวก Virginia(ก.)และSpanish Valencia(ข.)(6) แทนดาดอก,(๗) แทนดาใบ	135
--------------	---	-----