

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสง
- กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่
- กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ช่วงวันปลูกที่เหมาะสมกับถั่วลิสงฝักเต็มในจังหวัดอุบลราชธานี
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province
4. คณะผู้ดำเนินงาน
- |                 |                     |                             |
|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| หัวหน้าการทดลอง | : อรอนงค์ วรรณวงษ์  | ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
| ผู้ร่วมงาน      | : ลักขณา ร่มเย็น    | ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
|                 | ประภาพร แพงดา       | ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
|                 | บุญเหลือ ศรีมุงคุณ  | ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
|                 | ศิริรัตน์ กริชจนรัช | ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
5. บทคัดย่อ : เพื่อศึกษาช่วงวันปลูกที่เหมาะสมของถั่วลิสงฝักเต็มในจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2560-2561 ระยะเวลา 2 ปี ดำเนินการในฤดูแล้งสภาพนาชลประทาน อำเภอตระการพืชผล และฤดูฝนสภาพไร่ อำเภอน้ำยืน วางแผนการทดลองแบบ RCB 6 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ กรรมวิธีคือช่วงวันปลูกห่างกัน 10-15 วัน เก็บเกี่ยวผลผลิตฝักสดเพื่อบริโภคเป็นถั่วลิสงฝักเต็ม ใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-8 ผลการทดลองพบว่า ฤดูแล้งสภาพนาชลประทาน ลักษณะดินร่วนปนทราย ค่าความเป็นกรดต่าง 4.74 อินทรีย์วัตถุในดิน 0.87% ปี 2560 วันปลูก 5 กุมภาพันธ์ ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 559 กก./ไร่ แต่ไม่ต่างกับวันปลูก 20 มกราคม ผลผลิตฝักสด 547 กก./ไร่ ปี 2561 ปลูกถั่วลิสงวันปลูก 9 มกราคม 2561 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 667 กก./ไร่ ส่วนฤดูฝนสภาพไร่ พบว่า ลักษณะดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีค่าความเป็นกรดต่าง 5.58 มีอินทรีย์วัตถุในดิน 2.2% วันปลูก 2 พฤษภาคม 2560 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 975 กก./ไร่ จำนวนฝักต่อหลุมมากที่สุด 26 ฝัก ปี 2561 วันปลูก 8 มิถุนายน 2561 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 772 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างกับ วันปลูก 1 มิถุนายน 2561 ที่ให้ผลผลิต 620 กก./ไร่ จำนวนหลุมเก็บเกี่ยวต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

คำสำคัญ : ถั่วลิสงฝักเต็ม ช่วงวันปลูก จังหวัดอุบลราชธานี

## ABSTRACT

: This study aimed to investigate appropriate planting date of fresh yield of peanut. The experiment was conducted the dry and rainy season at Ubon Ratchathani province during 2017-2018. The experimental design was randomized complete block with 4 replications, treatments have 6 planting date range 10-15 days. Study on Khon Kean 84-8 variety. Dry season 2017 in paddy field (irrigation condition) the resulted that planting date February 5, gaved high yield but no different planting date January 20. In 2018 planting date January 9 giving the highest results. The rainy season 2017 showed that planting date May 2, giving the highest yield. Planting date; June 8, gave high yield but not different from planting date June 1, in 2018.

**Keywords :** fresh pod peanut appropriate planting date Ubon Ratchathani province

## 6. คำนำ

: ถั่วลิสงเป็นพืชน้ำมันที่มีอายุสั้น มีความสำคัญในระบบปลูกพืช ปลูกได้ทั้งสภาพไร่ และสภาพนา ผลผลิตใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ เมล็ดใช้บริโภคโดยตรงในรูปถั่วต้ม ถั่วคั่ว ถั่วอบ ถั่วทอด หรือทำขนมต่างๆ และยังนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ หรือสกัดน้ำมันพืชสำหรับปรุงอาหาร กากถั่วลิสงที่สกัดน้ำมันแล้วสามารถนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ ต้นถั่วลิสงที่ปลิดฝักแล้วสามารถนำไปเลี้ยงสัตว์หรือโคกลบ เป็นปุ๋ยบำรุงดินได้ พื้นที่ปลูกและผลผลิตทั้งประเทศมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2549-2557 ปริมาณผลผลิตยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ทั้งการบริโภคในรูปฝักสดและใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2555/2556 มีพื้นที่ปลูกถั่วลิสง 184,270 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 259 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556) ปลูกทั้งในสภาพไร่ฤดูฝน และฤดูแล้งสภาพนา เป็นการปลูกโดยอาศัยน้ำชลประทาน บ่อบาดาล หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่ปลูกครอบคลุมเขตอำเภอโขงไฉน ตาลชุม ตอนมดแดง เดชอุดม พงศรีอุดม ตระการพืชผล และน้ำยืน แต่ละปีพื้นที่ปลูกค่อนข้างผันแปรทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง มีหลายสาเหตุ เช่น น้ำในเขตชลประทานไม่เพียงพอ ราคาผลผลิตต่ำ มีการปลูกข้าวนาปรังทดแทนการปลูกถั่วลิสง ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ปลูกในฤดูแล้ง การแข่งขันจากพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นเป็นต้น อย่างไรก็ตาม อำเภอที่เคยมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสง ยังมีเกษตรกรปลูกเช่นเดิมแต่พื้นที่ไม่มาก พันธุ์ที่ปลูกในประเทศแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ พันธุ์ที่ใช้กะเทาะเมล็ด และใช้ทั้งฝัก การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การผลิตและการตลาด และความเหมาะสมของพันธุ์กับสภาพแวดล้อมที่ปลูก สำหรับพันธุ์ที่ใช้ทั้งฝักเพื่อทำถั่วลิสงต้มสด ส่วนใหญ่บริโภคภายในประเทศ การใช้ประโยชน์ลักษณะนี้ต้องขายถั่วสดในวันเก็บเกี่ยว ลักษณะพันธุ์ที่นิยมคือ มีฝักยาวอวบ มี 3-4 เมล็ด ผิวเปลือกเกลี้ยง (ทักษิณา, 2541) ถั่วลิสงปลูกได้หลายฤดู ไตแก ตอนฤดูฝน (เมษายน-พฤษภาคม) ฤดูฝน (มิถุนายน) ปลายฤดูฝน (กรกฎาคม-สิงหาคม) หรือฤดูแล้ง (ปลูกหลังนาโดยอาศัยความชื้นในดิน : ตุลาคม-พฤศจิกายน และการปลูกโดยอาศัยน้ำชลประทาน : ธันวาคม-มกราคม) และสามารถ

ปลูกได้ดีในระบบปลูกพืชต่างๆ เช่น พืชเดี่ยว พืชแรก พืชปลูกตามพืชอื่น พืชแซม หรือปลูกหมุนเวียนกับพืชอื่น เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น เพื่อตัดวงจรโรคและแมลง หรือเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้ดิน การทดลองครั้งนี้เป็นการศึกษาช่วงวันปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตถั่วลิสงฝักเต็ม เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแนะนำให้กับเกษตรกร หรือผู้สนใจ ปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ อีกทางหนึ่ง

## 7. วิธีดำเนินการ :

### - อุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น 84-8
- ปุ๋ยเคมี 12-24-12
- ปูนโดโลไมท์
- สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช
- สารเคมีป้องกันกำจัดโรค
- สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรู

### - วิธีการ

แบบและวิธีการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ RCB 6 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ กรรมวิธี ได้แก่ ช่วงวันปลูก ห่างกัน 10-15 วัน ใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-8

ฤดูแล้ง สภาพนาชลประทาน จัดช่วงวันปลูกได้ 6 กรรมวิธี ดังนี้

ปี 2560

1. ปลูก 7 ธันวาคม 2559
2. ปลูก 21 ธันวาคม 2559
3. ปลูก 5 มกราคม 2560
4. ปลูก 20 มกราคม 2560
5. ปลูก 5 กุมภาพันธ์ 2560
6. ปลูก 17 กุมภาพันธ์ 2560

ฤดูฝน สภาพไร่ จัดช่วงวันปลูกได้ 6 กรรมวิธี ดังนี้

ปี 2560

1. ปลูก 2 พฤษภาคม 2560
2. ปลูก 17 พฤษภาคม 2560
3. ปลูก 1 มิถุนายน 2560
4. ปลูก 16 มิถุนายน 2560
5. ปลูก 3 กรกฎาคม 2560
6. ปลูก 18 กรกฎาคม 2560

ปี 2561

1. ปลูก 9 มกราคม 2561
2. ปลูก 17 มกราคม 2561
3. ปลูก 30 มกราคม 2561
4. ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2561
5. ปลูก 1 กุมภาพันธ์ 2561
6. ปลูก 2 มีนาคม 2561

ปี 2561

1. ปลูก 1 มิถุนายน 2561
2. ปลูก 8 มิถุนายน 2561
3. ปลูก 19 มิถุนายน 2561
4. ปลูก 29 มิถุนายน 2561
5. ปลูก 9 กรกฎาคม 2561
6. ปลูก 20 กรกฎาคม 2561

### - วิธีปฏิบัติการทดลอง

ใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-8 ขนาดแปลงย่อย 3x6 เมตร ระยะปลูก 50x20 ซม. จำนวน 2 ต้นต่อหลุม เมื่อถั่วลิสงอายุ 15-20 วัน กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ โดยโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบพูนโคน เก็บเกี่ยวในพื้นที่ 2x5 เมตร ในสภาพนาชลประทานปลูกแบบยกร่อง เพื่อสะดวกต่อการให้น้ำ การปฏิบัติดูแลรักษา เช่น เมื่อพบการระบาดของโรคและแมลงศัตรูถั่วลิสง ตามวิธีแนะนำกรมวิชาการเกษตร

- การบันทึกข้อมูล

1. วันปฏิบัติการต่างๆ
2. คุณสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูก
3. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา
4. ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต

- เวลาและสถานที่

ดำเนินการปี 2560-2561 ฤดูแล้ง สภาพนาชลประทาน ต.คำเจริญ อ.ตระการพืชผล และฤดูฝน สภาพไร่ ต.บุเปือย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

### ฤดูแล้งสภาพนาชลประทาน

#### คุณสมบัติของดิน

ฤดูแล้งสภาพนาชลประทาน ลักษณะดินร่วนปนทราย มีความเป็นกรดต่าง 4.74 อินทรีย์วัตถุในดิน 0.87% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 6 มก./กก. และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 21 มก./กก. (ตารางที่ 1) ซึ่งดินที่เหมาะสมสำหรับถั่วลิสง เนื้อดินดินร่วนปนทราย ดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวปนทราย การระบายน้ำและอากาศ ดีปานกลางถึงดี โครงสร้างดินร่วนซุยไม่แน่นทึบ มีความเป็นกรดต่าง 5.5-6.5 อินทรีย์วัตถุในดินไม่น้อยกว่า 1.5% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มากกว่า 10 ppm และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากกว่า 80 ppm (สุวพันธ์ และเพิ่มพูน 2533; ทักษิณา 2541) จะเห็นว่าพื้นที่ปลูกในสภาพนาต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตถั่วลิสง

#### ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ปี 2560 พบว่า ช่วงวันปลูก 5 กุมภาพันธ์ 2560 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 559 กก./ไร่ แต่ไม่ต่างกับวันปลูก 20 มกราคม 2560 ผลผลิตฝักสด 547 กก./ไร่ จำนวนฝักต่อหลุมวันปลูก 5 กุมภาพันธ์ 2560 ให้ฝักต่อหลุมสูงสุด 25 ฝัก แต่ไม่มีความแตกต่างกับวันปลูก 20 มกราคม 2560 และ 17 กุมภาพันธ์ 2560 (ตารางที่ 2) ปี 2561 ช่วงวันปลูกต่างๆ ให้ผลผลิตฝักสดแตกต่างกันทางทางสถิติ โดยวันปลูก 9 มกราคม 2561 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 667 กก./ไร่ จำนวนหลุมต่อไร่วันปลูก 9 มกราคม 2561 มีค่ามากที่สุดแต่ไม่ต่างกับอีก 5 ช่วงวันปลูก ส่วนจำนวนฝักต่อหลุมวันปลูก 9 มกราคม 2561 ให้ฝักต่อหลุมสูงสุด 23 ฝัก (ตารางที่ 3)

#### อายุเก็บเกี่ยวถั่วลิสง

ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8 จัดอยู่ในประเภท valencia อายุออกดอก 25-30 วัน เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างทนทานต่อโรคโคนเน่าขาว แต่อ่อนแอต่อโรคราสนิมและใบจุดดำ และโรคยอดไหม้ ติดฝักเป็นกระจุกรอบโคนต้น 21-25 ฝักต่อหลุม มี 1-4 เมล็ดต่อฝัก เยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพู เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 64-67 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตฝักสด 643-786 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้ง 289 กิโลกรัมต่อไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ย 49.9 กรัม อายุเก็บเกี่ยวเป็นถั่วฝักสดสำหรับต้ม 75-90 วัน เก็บเกี่ยวเป็นถั่วฝักแห้ง 95-110 วัน สามารถปลูกได้ทั่วไปในสภาพการผลิตถั่วลิสงของประเทศไทย

สำหรับการทดลองนี้ เก็บเกี่ยวที่อายุ 83-113 วัน ส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวที่อายุมากกว่า 100 วัน เพื่อให้สามารถเก็บเมล็ดใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกในฤดูกาลต่อไป (รูปที่ 1)

### ฤดูฝนสภาพไร่

#### คุณสมบัติของดิน

สภาพไร่ ลักษณะดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีค่าความเป็นกรดต่าง 5.58 มีอินทรีย์วัตถุในดิน 2.2% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 55 มก./กก. และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 87 มก./กก. (ตารางที่ 4) คุณสมบัติดินที่มีความเหมาะสมต่อถั่วลิสง ความเป็นกรดต่าง 5.5-6.5 อินทรีย์วัตถุในดินไม่น้อยกว่า 1.5% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มากกว่า 10 ppm และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากกว่า 80 ppm (สุวพันธ์ และเพิ่มพูน 2533; ทักษิณา 2541) พื้นที่ปลูกสภาพไร่ค่อนข้างเป็นดินที่มีความสมบูรณ์เหมาะต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตถั่วลิสง

#### ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

พบว่า ปี 2560 วันปลูก 2 พฤษภาคม 2560 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 975 กก./ไร่ จำนวนฝักต่อหลุมมากที่สุด 26 ฝัก จำนวนหลุมเก็บเกี่ยวต่อไร่ วันปลูก 18 กรกฎาคม 2560 มีค่าสูงที่สุดแต่ไม่แตกต่างกับ วันปลูก 16 มิถุนายน 2560 และวันปลูก 2 พฤษภาคม 2560 (ตารางที่ 5) ปี 2561 วันปลูก 8 มิถุนายน 2561 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 772 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างกับ วันปลูก 1 มิถุนายน 2561 ที่ให้ผลผลิต 620 กก./ไร่ จำนวนหลุมเก็บเกี่ยวต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จำนวนฝักต่อหลุมแตกต่างกันทางสถิติ วันปลูก 8 มิถุนายน 2561 มีจำนวนฝักต่อหลุมมากที่สุด 20 ฝัก แต่ไม่มีความแตกต่างกับวันปลูก 1 มิถุนายน 2561 และวันปลูก 19 มิถุนายน 2561 (ตารางที่ 6)

#### อายุเก็บเกี่ยวถั่วลิสง

เก็บเกี่ยวที่อายุ 85-100 วัน เพื่อให้สามารถเก็บเมล็ดใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกในฤดูกาลต่อไป (รูปที่ 2)

### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

จากการทดลองช่วงวันปลูกที่เหมาะสมกับการปลูกถั่วลิสงฝักต้มในจังหวัดอุบลราชธานี ฤดูแล้งปลูกในสภาพนาชลประทาน ช่วงต้นเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ และฤดูฝนปลูกในสภาพไร่ ช่วงต้นเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน เป็นช่วงวันปลูกที่เหมาะสมของถั่วลิสง สามารถเจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูง

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :-

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) -

12. เอกสารอ้างอิง

สุวพันธ์ รัตนะรัต และเพิ่มพูน กิระตีกสิกร. 2533. งานวิจัยดินและปุ๋ยถั่วลิสงถึงปี 2532. หน้า 227-244. ใน รายงานการสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ณ โครงการชลประทานลำพระเพลิง จ.นครราชสีมา. 7-11 พฤษภาคม 2533. 339 หน้า.

ทักษิณา คັນสยวิชัย. 2541. เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง. เอกสารประกอบการสัมมนา “การปลูกพืชไร่น้ำน้อย” ณ โรงแรมริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี. วันที่ 25 ธันวาคม 2541. 36 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2556. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 213 หน้า.

13. ภาคผนวก

**Table 1** chemical soil analysis Aproprate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season at paddy field, Trakanphutphon district.

pH	LR (kg/rai)	OM (%)	N (%)	P (mg/kg)	K (mg/kg)
4.74	200	0.87	0.04	6	21

**Table 2** Fresh pod, number hill per rai, number pod per hill, length and width pod Aproprate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season 2017 at paddy field, Trakanphutphon district.

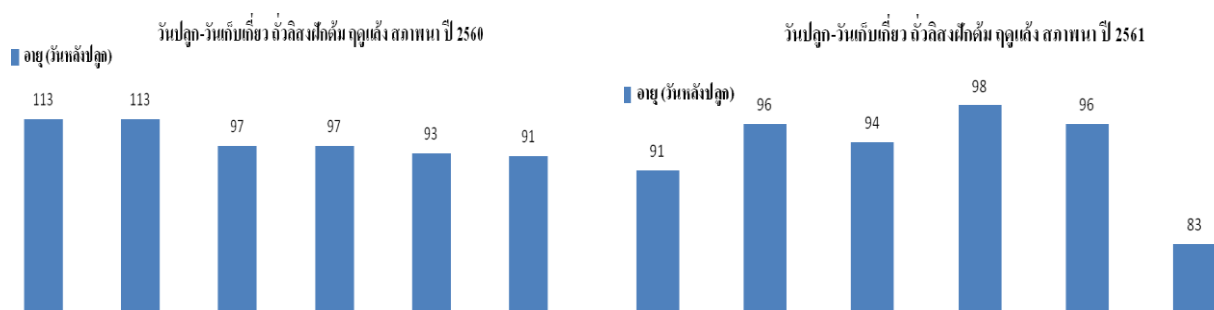
planting date	Fresh pod (kg/rai)	No.hill /rai	No.pod /hill	Pod length (cm)	Pod width (cm)
Dec 7, 2016	233 c	7,476 c	15 d	3.07 b	1.05 b
Dec 21, 2016	320 bc	8,815 b	18 cd	3.85 a	1.04 b
Jan 5, 2017	372 b	9,484 b	20 bc	3.51 a	1.30 a
Jan 20, 2017	547 a	11,433 a	22 ab	3.64 a	1.03 b
Feb 5, 2017	559 a	10,880 a	25 a	3.75 a	1.15 ab
Feb 17, 2017	419 b	10,735 a	21 abc	3.55 a	1.05 b
<b>CV (%)</b>	<b>16.5</b>	<b>6.3</b>	<b>12.5</b>	<b>8.2</b>	<b>11.3</b>

means in the same column followed by a common letter are not significantly different at the 5% by DMRT

**Table 3** Fresh pod, number hill per rai, number pod per hill, length and width pod Aproprate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season 2018 at paddy field, Trakanphutphon district.

planting date	Fresh pod (kg/rai)	No.hill /rai	No.pod /hill	Pod length (cm)	Pod width (cm)
Jan 9, 2018	667 a	20,092 a	23 a	3.28 a	0.98
Jan 17, 2018	381 b	17,292 ab	19 b	3.19 a	0.98
Jan 30, 2018	322 b	17,076 ab	18 b	3.28 a	0.93
Feb 8, 2018	240 bc	17,535 ab	12 c	3.21 a	0.96
Feb 19, 2018	120 c	16,892 ab	7 d	3.05 ab	0.99
Mar 2, 2018	113 c	16,768 ab	7 d	2.72 b	0.98
<b>CV (%)</b>	<b>30</b>	<b>11.2</b>	<b>14.7</b>	<b>8.9</b>	<b>4.2</b>

means in the same column followed by a common letter are not significantly different at the 5 % by DMRT



**Fig 1** planting date-harvest date Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season 2017-2018 at paddy field, Trakanphutphon district.

**Table 4** chemical soil analysis Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province rainy season, Num Yuen district.

pH	LR (kg/rai)	OM (%)	N (%)	P (mg/kg)	K (mg/kg)
5.58	400	2.20	0.11	55	87

**Table 5** Fresh pod, number hill per rai, number pod per hill, length and width pod Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province rainy season 2017 Num Yuen district.

planting date	Fresh pod (kg/rai)	No.hill /rai	No.pod /hill	Pod length (cm)	Pod width (cm)
May 2, 2017	975 a	11,520 a	26 a	4.48 a	1.03 a
May 17, 2017	413 b	9,338 bc	18 bc	3.99 b	0.95 c
Jun 1, 2017	268 c	6,865 d	19 b	3.45 c	0.87 d
Jun 16, 2017	245 c	11,666 a	14 cd	3.99 b	0.93 c
Jul 3, 2017	233 c	8,901 cd	12 d	3.88 bc	0.94 c
Jul 18, 2017	303 c	12,287 a	12 d	3.81 bc	0.98 b



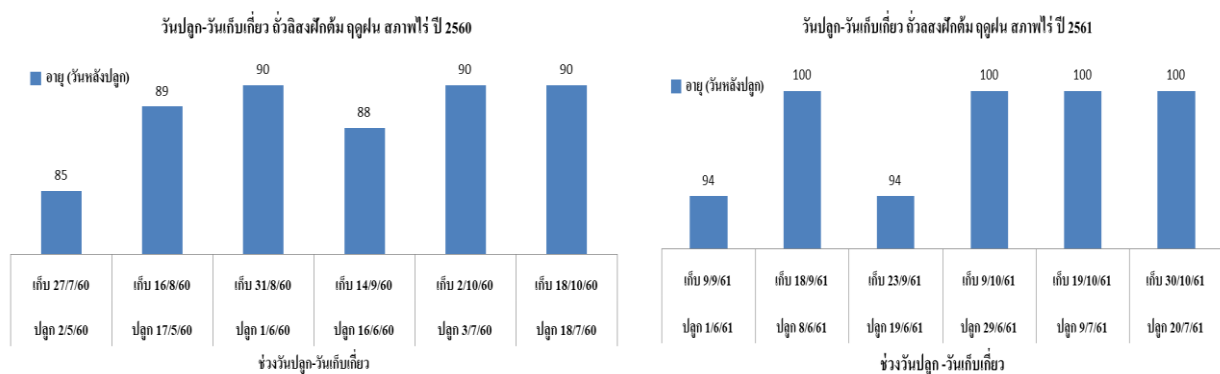
CV (%)	16.4	14.1	16.2	7.7	1.5
--------	------	------	------	-----	-----

means in the same column followed by a common letter are not significantly different at the 5 % by DMRT

**Table 6** Fresh pod, number hill per rai, number pod per hill, length and width pod Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province rainy season 2018 Num Yuen district.

planting date	Fresh pod (kg/rai)	No.hill /rai	No.pod /hill	Pod length (cm)	Pod width (cm)
Jun 1, 2018	620 ab	17,760	19 a	3.74 a	1.02
Jun 8, 2018	772 a	18,520	20 a	3.51 ab	1.01
Jun 19, 2018	504 bc	18,160	19 a	3.28 bc	0.98
Jun 29, 2018	416 bc	17,240	13 b	3.18 c	1.04
Jul 9, 2018	317 cd	16,640	10 bc	3.19 c	1.15
Jul 20, 2018	172 d	16,600	7 c	3.11 c	1.04
CV (%)	32.3	11.1	23.5	5.4	15.4

means in the same column followed by a common letter are not significantly different at the 5 % by DMRT



**Fig 2** planting date-harvest date Appropriate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season 2017-2018 at Num Yuen district.

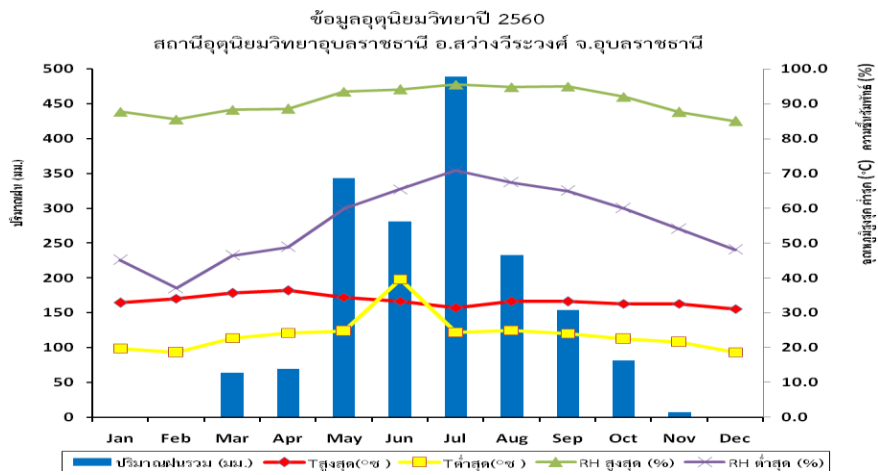
**Append table 1** planting date-harvest date Aproprate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province dry season 2017-2018 at paddy field, Trakanphutphon district.

2017		day after	2018		day after
planting	harvest	planting	planting	harvest	planting
Dec 7, 2016	Mar 30, 2017	113	Jan 9, 2018	Apr 10, 2018	91
Dec 21, 2016	Apr 5, 2017	113	Jan 17, 2018	Apr 23, 2018	96
Jan 5, 2017	Apr 12, 2017	97	Jan 30, 2018	May 3, 2018	94
Jan 20, 2017	Apr 27, 2017	97	Feb 8, 2018	May 16, 2018	98
Feb 5, 2017	May 8, 2017	93	Feb 19, 2018	May 25, 2018	96
Feb 17, 2017	May 18, 2017	91	Mar 2, 2018	May 25, 2018	83

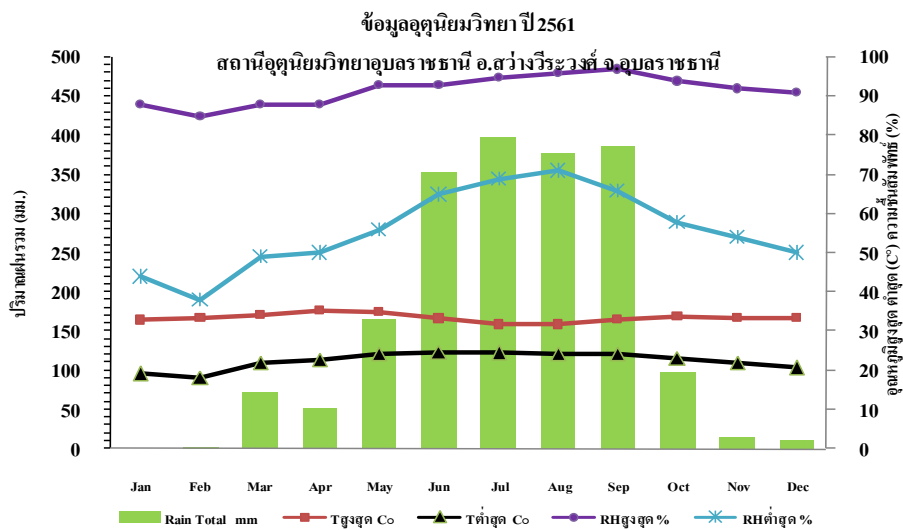
**Append table 2** planting date-harvest date Aproprate Planting Date of Fresh Pod Peanut in Ubon Ratchathani province rainy season 2017-2018 at Num Yuen district.

2017		day after	2018		day after
planting	harvest	planting	วันปลูก	วันเก็บเกี่ยว	planting
May 2, 2017	Jul 27, 2017	85	Jun 1, 2018	Sep 9, 2018	94
May 17, 2017	Aug 16,2017	89	Jun 8, 2018	Sep 18, 2018	100
Jun 1, 2017	Aug 31,2017	90	Jun 19, 2018	Sep 23, 2018	94

Jun 16, 2017	Sep 14, 2017	88	Jun 29, 2018	Oct 9, 2018	100
Jul 3, 2017	Oct 2, 2017	90	Jul 9, 2018	Oct 19, 2018	100
Jul 18, 2017	Oct 18, 2017	90	Jul 20, 2018	Oct 30, 2018	100



Appendix 1 Meteorological 2017 at Ubon Ratchathani Meteorological Agricultural



Appendix 2 Meteorological 2018 at Ubon Ratchathani Meteorological Agricultural



Khon Kean 84-8 variety

