



รายงานการวิจัย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียว  
พันธุ์ มทส 1 ในระดับการค้า

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล เหล่าสุวรรณ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ร่วมวิจัย

1. ผศ. ดร. ธวัชชัย ทิมขุณเฑียร
2. ศ. ดร. นันทกร บุญเกิด
3. นายมนตรี แหนงใหม่

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2544 – 2545

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการแต่เพียงผู้เดียว

พฤษภาคม 2547

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลือและความร่วมมือของบุคลากรต่าง ๆ หลายฝ่าย โครงการขอขอบคุณส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่กรุณาอนุญาตให้สถาปนิกทำการออกแบบเขียนแบบโรงงาน และควบคุมการก่อสร้าง ขอขอบคุณ ดร. บุญมี ศิริ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องในการออกแบบเครื่องมือ และเครื่องจักร ขอขอบคุณ คุณธีรพงศ์ จันทรมนิม และคุณศิริกุล ศรีแสงจันทร์ ที่ช่วยดูแลการประชาสัมพันธ์ตัวฝึกชาวไร่ค้ำในภาคใต้ ขอขอบคุณร้านค้าแม่สีดพันธุ์ต่าง ๆ กว่า 40 ร้านค้า ใน 39 จังหวัด ที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองจำหน่ายแม่สีดพันธุ์ และขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่จัดสรรทุนวิจัยให้ เพื่อดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 – 2545

ศ. ดร. ไพศาล เหล่าสุวรรณ  
หัวหน้าโครงการ

## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะเปรียบเทียบการผลิตถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ในระดับการค้า มีงานปฏิบัติ 3 ประเภท คือทำการวิจัยเชิงไร่นา เพื่อให้ทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ย การกำจัดแมลง และผลกระทบของการปลูกในร่มเงาต่อถั่วฝักยาวไร้ค้าง เพื่อนำข้อมูลไปใช้แนะนำเกษตรกร ผลปรากฏว่าการใช้ปุ๋ย NPK สูตร 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่ นับว่าเหมาะสม เมื่อทดลองปลูกในร่มเงาดำกว่า 85% พบว่าทำให้ถั่วฝักยาวไร้ค้างให้ผลผลิตลดลง ต้นเลื้อย ฝักเล็ก ฯลฯ แมลงศัตรูที่สำคัญคือ หนอนขนอบ และหนอนเจาะฝัก การกำจัดแมลงโดยฉีดสารเคมีทุก ๆ 10 วัน นับว่าได้ผลดี การวิจัยเกี่ยวกับถั่วเขียวเป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (foundation seed) และเมล็ดพันธุ์ขยาย (registered seed) โดยทำการผลิตได้รวมทั้งสิ้น 246,500 กก. โดยเกษตรกรนำไปจำหน่ายทั้งในแบบเมล็ดพันธุ์และเมล็ดบริโภค

กิจกรรมที่สองของโครงการคือ การพัฒนาโรงงานเมล็ดพันธุ์ โดยสร้างเป็นโรงเรือนชั่วคราวพร้อมกับเครื่องจักรภายใน มีมูลค่ารวม 1,350,000 บาท ภายในโรงงานประกอบด้วยเครื่องทำความสะอาดและเครื่องคัดแยกขนาดเมล็ด

การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ โครงการวิจัยได้เผยแพร่ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ให้เป็นที่รู้จักกันทั่วประเทศ โดยการเปิดตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้างใน 39 จังหวัด ปัจจุบันนี้เมล็ดพันธุ์ ดังกล่าวเป็นที่รู้จักของเกษตรกร

### **Abstract**

This project aimed to prepare for the production of stakeless yard longbean variety Suranaree 1 and mungbean variety SUT 1 in a commercial scale. Three steps of work were undertaken including longbean research in on-farm scale to identify problems on fertilizer application, pest management and effect of shading on the crop. Fertilizer 12-24-12 at the rate of 40 kg/rai is suitable for the crop. The reduction of light intensity affected performance of longbean. The application insecticide every 10 days was effective in controlling insect pests. Research on mungbean was the production of foundation seed and registered seed. The total of 246,500 kg of seed was produced under the supervision of the project.

The development of small factory and facilities was made by the project with the budget of 1,350,000 TB. The temporary factory was built where seed cleaning and seed gravity equipments were installed and ready for seed production in a commercial scale.

The project was also involved in the marketing of longbean seed in 39 provinces through out the country. The two varieties of crops were now well-known and accepted by farmers.

## สารบัญ

	หน้า
1. กิตติกรรมประกาศ.....	ก
2. บทคัดย่อ.....	ข
3. Abstract.....	ค
4. คำนำ.....	ง
5. การเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ .....	1
6. อิทธิพลของแสงต่อการให้ผลผลิตของถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1.....	5
7. การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในแปลงปลูกถั่วฝักยาวไร้ค้าง.....	7
8. การผลิตและการจำหน่ายถั่วฝักยาวไร้ค้าง.....	9
9. การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1.....	12
10. ภาพกิจกรรมของโครงการ.....	15
11. ตารางภาคผนวกที่ 1.....	23
12. ตารางภาคผนวกที่ 2.....	25
13. ตารางภาคผนวกที่ 3.....	26
14. ภาคผนวกที่ 1 การสร้างโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์พืช.....	27
15. ตารางที่ 1 รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง.....	28
16. ตารางที่ 2 ใบเสนอราคาซื้อขาย.....	30
17. ประวัติผู้วิจัย.....	31

## คำนำ

การวิจัยในหัวข้อ “การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ในระดับการค้า” ดำเนินการโดยความสนับสนุนจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ 2544 – 2545 ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี โดยมีวัตถุประสงค์ : เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วคังถั่ว, เพื่อศึกษาผลของปัจจัยการผลิตบางชนิด, เพื่อพัฒนาโรงงานเมล็ดพันธุ์ขนาดเล็ก และเพื่อพัฒนาตลาดเพื่อการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วทั้งสองพันธุ์คังถั่วแล้ว

บัดนี้โครงการวิจัยได้สิ้นสุดลงแล้ว ผลปรากฏว่าได้ผลตามคาดหมายทุกประการ คือได้ทำการวิจัยในหัวข้อที่กำหนด สามารถพัฒนาโรงงานได้สำเร็จเรียบร้อย สามารถพัฒนาขั้นตอนการผลิตไว้ครบขั้นตอน และสามารถพัฒนาตลาดเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้างไว้ 39 จังหวัด

ไพศาล เหล่าสุวรรณ  
หัวหน้าโครงการ

## การเปรียบเทียบปุ๋ยอัตราต่าง ๆ

มนตรี แทนงใหม่ และ ไพศาล เหล่าสุวรรณ

### บทคัดย่อ

การวิจัยเกี่ยวกับถั่วฝักยาวไร้ค้างมีข้อมูลสนับสนุนน้อยมาก แม้จะมีการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ในระดับการค้าโดยทั่วไปแล้ว แต่ยังคงขาดข้อมูลเรื่องปุ๋ย จากการทดสอบผลของปุ๋ยต่อถั่วฝักยาว 3 พันธุ์ คือพันธุ์สุรนารี 1, สุรนารี (ของบริษัทเอกชน) และถั่วฝักยาวไร้ค้าง พบว่า ปุ๋ย NPK สูตร 15-15-15 และ 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดคือจากการเก็บเกี่ยว 1 ชุด ให้ผลผลิต 3,114 และ 3,148 กก./ไร่ ตามลำดับ การไม่ใส่ปุ๋ยใด ๆ ให้ผลผลิต 1,725 กก./ไร่ การใส่สารอินทรีย์ให้ผลผลิต 1,898 กก./ไร่ จึงสรุปได้ว่าการใส่ปุ๋ย NPK มีความ จำเป็น อย่างยิ่ง

### คำนำ

ถั่วฝักยาว ไร้ค้างเป็นพืชชนิดใหม่ เกิดจากการผสมระหว่างถั่วฝักยาว (*Vigna unguiculata sesquipedalis*) กับถั่วพุ่ม (*Vigna unguiculata sinensis*) ซึ่งจัดเป็นการผสมระหว่างพืชชนิดที่แตกต่างกัน หลังจากการผสมได้คัดเลือกจนได้ถั่วพุ่มที่มีฝักใกล้เคียงถั่วฝักยาว (ไพศาล เหล่าสุวรรณ, 2540) การปรับปรุงถั่วฝักยาวดังกล่าวไม่ได้ผ่านวิธีการอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการวิจัยส่วนตัว และผู้วิจัยได้มอบพันธุ์ให้แก่มหาวิทยาลัย จึงไม่มีการวิจัยใด ๆ รองรับเพื่อเป็นข้อมูลเผยแพร่แก่เกษตรกร

เกษตรกรที่ปลูกถั่วฝักยาวโดยทั่วไปไม่มีค่าหรับปุ๋ยที่แน่นอน ปุ๋ยที่นิยมใช้กันมาก คือปุ๋ยสูตร 15-15-15 เนื่องจากหาซื้อได้ง่าย นอกนั้นอาจมีการใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยคอกบวกกับปุ๋ยเคมี ในปัจจุบันนี้มีเกษตรกรเป็นจำนวนมากใช้สารอินทรีย์ (EM หรือ effective microorganisms) เนื่องจากการประชาสัมพันธ์จากผู้จำหน่าย

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทดสอบผลของปุ๋ยเคมีบางชนิดต่อถั่วฝักยาว ไร้ค้าง

### วัตถุประสงค์ และวิธีการ

การทดลองนี้ดำเนินการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2545 โดยใช้ถั่วฝักยาว 3 พันธุ์ คือ ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารีของบริษัท เมล็ดพันธุ์ (ชื่อเลียนแบบ) และถั่วฝักยาวไร้ค้าง (ปกติ) โดยใช้ปุ๋ยชนิดและระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. ไม่ใส่ปุ๋ยใด ๆ (control)
2. ปุ๋ยคอก อัตรา 500 กก./ไร่
3. สารอินทรีย์

4. ปุ๋ย NPK สูตร 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่
5. ปุ๋ย NPK สูตร 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่ + อีเอ็ม
6. ปุ๋ย NPK สูตร 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่
7. ปุ๋ย NPK สูตร 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่ + อีเอ็ม

ในการทดลองนี้ใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 แทนปุ๋ยถั่วสูตร 3-9-6 เนื่องจากเมื่อใส่เพียง 40 กก./ไร่ จะให้ N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> และ K<sub>2</sub>O 4.8 : 9.6 : 4.4 ซึ่งเหมาะสมกับพืชตระกูลถั่ว ในการทดลองนี้ไม่ใช้ไรโซบียม เนื่องจากเป็นการวิจัยเพื่อส่งเสริม ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถจะหาไรโซบียมมาใช้ได้ การทดลองใช้แผนการทดลองแบบ split-plot จำนวน 3 ซ้ำ โดยใช้พันธุ์ถั่วเป็น main plot และปุ๋ยเป็น sub plot ทำการปลูกในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2545 ปลูกแปลงละ 8 แถว แต่ละแถวยาว 6 เมตร ระยะระหว่างแถว 75 ซม. ระหว่างหลุม 25 ซม. ปลูก 2 ต้นต่อหลุม ในวันปลูกโรยปุ๋ยราคา 3G อัตรา 2 กก./ไร่ เพื่อป้องกันแมลง หลังปลูกให้น้ำโดยระบบพ่นฝอยจนแปลงชุ่ม ค่อยไปก็ให้น้ำตามความจำเป็น โดยไม่ให้พืชประสบภาวะเครียดเนื่องจากการขาดน้ำ ทำการกำจัดวัชพืชอย่างค่อนเนื่อง มีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงเมื่อพบว่ามีการระบาดถึงระดับที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต

### ผลการทดลอง และวิจารณ์

เนื่องจากถั่วฝักยาวไร้ค้าง และถั่วฝักยาวเป็นพืชที่มีการเก็บเกี่ยวต่อเนื่องหลายเดือน เช่นถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 อาจเก็บเกี่ยวได้ถึง 7 ครั้ง (7 เดือนหลังการเก็บครั้งแรก) ดังนั้น การทดลองครั้งนี้จึงเป็นการเก็บเกี่ยวเพียงระยะเวลาของการออกฝักชุดแรกของถั่วฝักยาวแต่ละพันธุ์ เพื่อวัดผลการผลิตของถั่วฝักยาว

ผลผลิตของถั่วพันธุ์ต่าง ๆ แสดงไว้ในตารางที่ 1 จากการทดลองพบว่า การใช้ปุ๋ย NPK สูตร 15-15-15 และ 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่ ให้ผลผลิตสูง 3,057 – 3,148 กก./ไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นการใช้ปุ๋ย 12-24-12 อัตรา 40 กก./ไร่ + อีเอ็ม ให้ผลผลิตต่ำลงมาอีกระดับหนึ่ง ซึ่งน่าจะเป็นเนื่องจากพื้นที่ทดลองไม่สม่ำเสมอ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ย 15-15-15 และ ปุ๋ย 12-24-12 แล้วพบว่าให้ผลไม่แตกต่างกัน ดังนั้น เกษตรกรอาจเลือกใช้ตามความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ เลือกตามราคา และความสะดวกในการจัดซื้อ ส่วนแปลงที่ไม่ใส่ปุ๋ยใด ๆ (control) ให้ผลผลิตต่ำที่สุดคือ 1,725 กก./ไร่

ในการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ปุ๋ยคอกและสารอีเอ็มให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปุ๋ยทั้งสองชนิดทำให้ดินเจริญเติบโตดี สีเขียว ใบดก แต่ให้จำนวนฝักน้อยกว่าการใส่ปุ๋ยอื่น ๆ ดังนั้น การใช้ปุ๋ยทั้งสองชนิดนี้เดี่ยว ๆ ไม่ได้ผล ควรมีการใส่ปุ๋ยเคมีเพิ่มเติม

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ถั่วฝักยาวพบว่า ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วฝักยาวธรรมดา ให้ผลผลิตในระดับใกล้เคียงกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างจากถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์ของเอกชน หนึ่ง ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 มีอายุเก็บเกี่ยวค่อนข้างยาว สามารถเก็บฝักที่มีคุณภาพ



ดีได้อ่างน้อย 3 ชุด ผลผลิตอาจเพิ่มได้อีกราว 100 เปอร์เซ็นต์เป็นอ่างน้อย ดังนั้น ผลผลิตจึงเพิ่มขึ้น ส่วนถั่วฝักยาวอื่น ๆ ผลผลิตที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยวครั้งหลัง ๆ น่าจะลดลงมากกว่า

เมื่อพิจารณาถึงรายได้ของเกษตรกร จะเห็นได้ว่า การปลูกถั่วฝักยาวธรรมดาที่มีการลงทุนสูงกว่า โดยเฉพาะอ่างยิ่ง การใช้สารเคมี เช่น สารเคมีกำจัดแมลง และการซื้อวัสดุทำค้ำ รวมทั้งค่าแรงงาน ดังนั้น จะได้อ่างไรน้อยกว่า

เมื่อพิจารณาลักษณะของการเจริญเติบโตระหว่างถั่วฝักยาวไร้ค้ำพันธุ์สุรนารี 1 และพันธุ์สุรนารีของบริษัทเอกชน พบว่า พันธุ์เอกชนมีลักษณะเลื้อย แคนกิ่งสาขาเลื้อยไปตามดิน กิ่งเป็นเถายาว 50 - 100 ซม. จัดเป็นรูปทรงต้นไม้ดี ลักษณะฝักสั้น ผิวฝักด้านคล้ายถั่วพุ่ม นอกจากนั้นรสไม่ดี จึงไม่อ่างเป็นพันธุ์ค้ำที่ดี คงจะอยู่ในตลาดได้ไม่นาน อ่างไรก็ตามถั่วพันธุ์นี้ (สุรนารี - พันธุ์ของเอกชน) มีข้อดีหลายประการ คือทนแล้งดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ แมลงไม่ชอบ และอายุยาว

### สรุป

อ่างสรุปได้ว่า การปลูกถั่วฝักยาวควรมีการใช้ปุ๋ย NPK 15-15-15 หรือ 12-24-12 อ่างน้อย 40 กก./ไร่ โดยใช้เพียง 1 ครั้ง หรือมปลูก หรือแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือครั้งหนึ่งใส่พร้อมปลูก ส่วนอีกครึ่งหนึ่งใส่ก่อนออกดอก อ่างจะเก็บเกี่ยวฝักชุดต่อ ๆ ไปก็ใส่ปุ๋ยหลังเก็บเกี่ยวฝักแต่ละชุดประมาณ 15 กก./ไร่

เมื่อพิจารณาถึงรายได้พบว่า การปลูกถั่วฝักยาวไร้ค้ำให้รายได้สูงกว่าถั่วฝักยาวอื่น ๆ เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ทนแล้ง แมลงไม่ชอบ และไม่อ่างใช้ค้ำ ดังนั้น ต้นทุนการผลิตจึงต่ำกว่าถั่วอื่น ๆ

### เอกสารอ้างอิง

ไพศาล เหล่าสุวรรณ. 2540. ถั่วฝักยาวไร้ค้ำพันธุ์สุรนารี 1. เอกสารขอรับรองพันธุ์เสนอต่อมหาวิทยาลัย.

ตารางที่ 1 ผลผลิตของถั่วฝักยาวที่ได้รับปุ๋ยชนิด และอัตราต่าง ๆ กัน

ปุ๋ย	สูตรที่ 1	ถั่วฝักยาว ไร่ค้ำ	สูตรที่ (เอกชน)	เฉลี่ย	กรัม/ต้น
1. ไนโตรเจน	1,920	1,615	1,640	1,725 d	101.08
2. ปุ๋ยคอก 200 กก./ไร่	2,150	2,212	1,752	2,038 c	119.42
3. อีเอ็ม	1,812	1,867	2,017	1,898 c	111.12
4. 15-15-15 40 กก./ไร่	3,412	3,120	2,810	3,114 a	182.45
5. 15-15-15 40 กก./ไร่+อีเอ็ม	2,930	3,380	2,861	3,057 a	176.61
6. 12-24-12 40 กก./ไร่	3,312	3,216	2,916	3,148 a	184.46
7. 12-24-12 40 กก./ไร่+อีเอ็ม	3,110	2,552	2,617	2,760 b	161.73
เฉลี่ย	2,664	2,566	2,373		

ตารางที่ 2 ผลผลิตฝักเฉลี่ยของถั่วฝักยาวทั้ง 3 ชนิด จากทุกการทดลอง

พืช	พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)	มูลค่า* (บาท)	กำไร (บาท)
ไร่ค้ำ	สูตรที่ 1 (มทส)	2,706	37,884	33,784
ไร่ค้ำ	-	2,615	36,610	29,210
ไร่ค้ำ	สูตรที่ (เอกชน)	2,373	33,222	29,122

		ถั่วฝักยาวไร่ค้ำ	ถั่วฝักยาวไร่ค้ำ
ต้นทุน/ไร่ (บาท)	เมล็ดพันธุ์	600	300
	เตรียมดิน	500	500
	สารเคมี	1,000	1,600
	การดูแล-เก็บเกี่ยว	2,000	2,000
	ค้ำ	0	3,000
	รวม	4,100	7,400

\* ราคาถั่วฝักสดที่ฟาร์ม กก. ละ 14 บาท

## อิทธิพลของแสงต่อการให้ผลผลิตของ ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุวรรณารี 1

มนตรี แทนงใหม่ และ ไพศาล เหล่าสุวรรณ

### บทคัดย่อ

ถั่วฝักยาวไร้ค้างนับเป็นพืชผักที่สามารถปลูกในแปลงใกล้บ้านได้ ดังนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับผลของร่มเงา นับว่าเป็นสิ่งจำเป็น ได้ทำการศึกษาผลของแสง เมื่อลดแสงลงเหลือ 85, 70 และ 25 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ผลผลิตของถั่วฝักยาวไร้ค้างสัมพันธ์กับปริมาณแสงที่ได้รับ ผลผลิตจะลดลงเมื่อลดปริมาณแสง เมื่อได้รับแสงเพียง 25 เปอร์เซ็นต์ ต้นจะเลื้อยทอดยอด และไม่ให้ผลผลิต

### คำนำ

ในการเจริญเติบโตตามปกติของพืช จำเป็นต้องได้รับแสงในปริมาณที่เหมาะสมต่อพืชชนิดนั้น ๆ พืชตระกูลถั่วหลายชนิดมีความไวต่อปริมาณแสง จากการศึกษาของ Laosuwan et al. (1991) พบว่า เมื่อถั่วเขียวได้รับปริมาณแสงน้อยลง จะทำให้ผลผลิตลดลง และลักษณะอื่น ๆ เช่น จำนวนฝักต่อต้น เมล็ดต่อต้น ฯลฯ ลดลงด้วย

มีการสังเกตอย่างต่อเนื่องว่า ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุวรรณารี 1 เมื่อปลูกในบางฤดูปลูก และบางท้องที่จะมีอาการเลื้อย ทั้ง ๆ ที่เมล็ดพันธุ์รุ่นเดียวกันเมื่อปลูกในอีกพื้นที่กลับไม่เลื้อย นอกจากนั้น การปรับปรุงถั่วพันธุ์นี้มีวัตถุประสงค์ให้มีการปลูกบริโภคในครัวเรือน ปลูกในสวนเล็ก ๆ ภายในบริเวณบ้าน หรือปลูกในกระถาง แหล่งปลูกเหล่านี้มีความจำกัดในเรื่องแสง โดยมีร่มเงาจากต้นไม้ในบ้าน อาคาร โรงเรือน ฯลฯ ทำให้ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุวรรณารี 1 ได้รับแสงเต็มที่

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของปริมาณแสงระดับต่าง ๆ ต่อผลผลิตและลักษณะอื่น ๆ ของถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุวรรณารี 1

### วัตถุประสงค์ และวิธีการ

ทำการทดลองปลูกถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุวรรณารี 1 ในร่มตาข่ายที่มีปริมาณแสง 85, 70 และ 25 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้พลาสติกพรางแสง โดยสร้างเป็นโรงเรือนตาข่ายขนาด 5 × 2 เมตร จำนวน 3 โรง (รูปภาคผนวก 2.1-2.3) การที่ได้ปริมาณแสงดังกล่าวนี้ ต้องวางตาข่ายซ้อนกันเป็นชั้น ๆ แล้วทำการปรับปริมาณแสงโดยใช้ Lux Meter ทำการทดลองในระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน 2546 โดยปลูกถั่วฝักยาวไร้ค้างไร้ค้างใช้ระยะปลูก 1.00 × 0.30 เมตร จำนวน 1 ต้น/หลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่ ตลอดเวลาทำการทดลองมีการให้น้ำตามความจำเป็นและทำการประเมินผลผลิต และการเจริญเติบโตของถั่วฝักยาว และความแข็งแรงของต้น

ตารางที่ 1 ผลผลิตของถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 ที่ได้รับแสงที่ความเข้มต่าง ๆ กัน

ความเข้มของแสง	ผลผลิต (กก./ไร่)	เปอร์เซ็นต์	การเจริญเติบโต
1. 25%	0	0	ต้นเล็ก เลื้อยมาก ไม่ออกฝัก
2. 70%	1,090	54	ไม่เลื้อย แต่ต้นค่อนข้างเล็ก
3. 85%	1,760	87	ต้นปกติ
4. 100% (Control)	2,015	100	ต้นสูง-แข็งแรงปกติ

### ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลผลิตและลักษณะอื่น ๆ ของการทดลองนี้แสดงไว้ในตารางที่ 1 พบว่า ผลผลิตจากการเก็บเกี่ยวฝัก 1 ชุด ลดลงตามการลดลงของปริมาณแสง เมื่อถั่วได้รับแสง 100 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตฝักสด 2,015 กก./ไร่ เมื่อแสงลดลง 15 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตลดลงประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์เช่นกัน คือให้ผลผลิต 1,760 กก./ไร่ แต่เมื่อแสงลดลง 30 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตลดลงเกือบ 50 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อเหลือแสง 25 เปอร์เซ็นต์ ฝักถั่วฝักยาวไร้ค้างจะมีน้อย และผิดปกติมาก

เมื่อแสงลดลงจาก 100 เหลือ 85 เปอร์เซ็นต์ ต้นถั่วจะมีอาการปกติ คือยังแข็งแรง แต่จะติดดอก ติดฝักน้อยลง บางดอกร่วง ไม่มีการผสม เริ่มมีอาการทอดยอดบ้างเล็กน้อย เมื่อแสงลดลงเหลือ 70 เปอร์เซ็นต์ มีอาการคล้าย ๆ กับแสง 85 เปอร์เซ็นต์ แต่มีต้นเล็กลง มีฝักน้อย มีการทอดยอดมากขึ้น และเมื่อพืชได้รับแสงเพียง 25 เปอร์เซ็นต์ ต้นจะเลื้อยไปตามดิน

จากการทดลองในเรื่องเดียวกัน โดยปลูกในกระถาง ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งวางกระถางไว้ใกล้บ้าน ถั่วได้รับแสงเป็นบางส่วนของวัน (6 – 8 ชั่วโมง) (รูปภาคผนวก 2.4) พบว่าถั่วให้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ

### สรุป

การทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่า สามารถปลูกถั่วดังกล่าวในที่ร่มบางส่วนได้ แต่ควรมีแสงเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณ หรือระยะเวลา ดังนั้น สามารถประชาสัมพันธ์ให้ปลูกในกระถางไว้ใกล้บ้าน หรือแปลงปลูกที่มีร่มรำไร โดยที่ทำให้ผลผลิตลดลงเพียงเล็กน้อย แต่ถั่วสามารถให้ต้นตั้งตรงได้ตามปกติ

### เอกสารอ้างอิง

Laosuwan, P., S. Saengpratoom, S. Kalawong and A. Thongsomsri. 1990. Breeding mungbean for shade tolerance. Proc. Mungbean Meeting 90. Tropical Agricultural Research Center, Japan pp. 95 – 100.

# การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในแปลงปลูกถั่วฝักยาวไร้ค้าง

มนตรี แหนงใหม่ และ ไพศาล เหล่าสุวรรณ

## บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาผลของการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงศัตรูถั่วฝักยาวไร้ค้าง โดยใช้สารคาร์โบซัลแฟน (พอสซ์) ฉีดทุก ๆ 5, 10 และ 15 วัน และฉีดเมื่อมีแมลงระบาด พบว่า แมลงที่ระบาดมากที่สุด หนอนขนอบ เพี้ยอ่อน และหนอนเจาะฝัก การฉีดสารเคมีทุก ๆ 5 - 10 วัน ให้ผลผลิตสูงสุด แต่วิธีการที่ประหยัดควรฉีด ทุก ๆ 10 วัน หรือฉีดเมื่อพบว่ามีแมลงระบาด

## คำนำ

แมลงเป็นศัตรูพืชที่สำคัญของถั่วฝักยาวทั่วไป ดังนั้น ผู้บริโภคถั่วฝักยาวทั่วไปจะมีความเป็นห่วงในเรื่องสารพิษตกค้างในพืชดังกล่าวมาก อย่างไรก็ตาม ถั่วฝักยาวไร้ค้างเป็นลูกผสมระหว่างถั่วพุ่มและถั่วฝักยาว มีความต้านทานต่อแมลงในระดับหนึ่ง จึงถูกรบกวนจากแมลงน้อยกว่าถั่วฝักยาวทั่วไป แต่ก็มักมีแมลงเข้าทำลายบ้าง ทั้งในระยะแรกของการเจริญเติบโต และระยะติดฝักแล้ว แมลงที่สำคัญของพืชตระกูลถั่วคือ เพี้ยอ่อน (*Aphis craccivora*), หนอนขนอบ (*Proaererna modicella*), หนอนกระพุ่ม (*Spodoptera litura*) และหนอนเจาะฝัก (*Maruca testulalis*) (สถาบันวิจัยพืชไร่, 2537)

วัตถุประสงค์ของการทดลองครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อถั่วฝักยาวไร้ค้าง อันเกิดจากแมลงบางชนิด

## วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

ทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลของอัตราการใช้สารเคมีในระยะเวลาดังกล่าว โดยใช้สารคาร์โบซัลแฟน (พอสซ์) (2 - 3 dihydro - 2,  $\alpha$  dimethylbenzofuran - 7 - gl (dibutylaminothio), methyl-carbamate) 20% w/v EC ฉีดทุก 5, 10 และ 15 วัน และฉีดเมื่อพบว่ามีแมลงระบาดถึงขั้นสมควรที่จะฉีด เริ่มใช้สารเคมีหลังการปลูก 15 วัน ค่อยไปฉีดอย่างต่อเนื่องตามวิธีการที่กำหนด ทำการบันทึกอัตราการทำลาย เก็บเกี่ยวผลผลิตเพียง 1 ชุด ทำการบันทึกการทำลายของแมลงเพียง 1 ครั้ง เมื่อถั่วฝักยาวมีอายุได้ 70 วัน โดยทำการสังเกตผลการทำลาย

## ผลการทดลอง และวิจารณ์

ในการทดลองนี้มีแมลงเข้าไปทำลายค่อนข้างน้อย มีเพี้ยอ่อนบ้างเล็กน้อยในตอนต้นฤดูปลูก เมื่อฉีดสารเคมีไป 1 - 2 ครั้ง ก็หายไป แมลงที่เข้าทำลายค่อนข้างมาก คือหนอนขนอบ เพี้ยอ่อน และหนอนเจาะฝัก ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 1 การฉีดสารเคมี 5 และ 10 วันต่อครั้ง ให้ผลผลิต

2,552 และ 2,494 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลผลิตสูงสุด และแตกต่างจากการฉีด 15 วันต่อครั้ง การไม่ใช้สารเคมีและการใช้เฉพาะฟูราดานให้ผลผลิตต่ำ การใช้สารเคมีเมื่อแมลงระบาดถึงระดับมากพอ ก็ให้ผลผลิตสูงขึ้นกว่าการไม่ใช้สารเคมี

เมื่อสังเกตการทำลายของแมลงบนฝักพบว่า การใช้สารเคมีฉีดทุก 5 วัน ให้เปอร์เซ็นต์ฝักดีสูงสุด คือ 98 เปอร์เซ็นต์ แล้วย่อย ๆ ลดลงตามการเพิ่มของระยะเวลา ฝักเหล่านี้เมื่อนำไปจำหน่ายก็ต้องตัดทิ้ง หรือเก็บไว้บริโภคเอง และเมื่อพิจารณาอัตราความเสียหายพบว่า ทุก treatment พบอัตราความเสียหายไม่ค่อนรุนแรง

ผลการทดลองนี้แสดงว่า การใช้สารเคมีจำเป็นสำหรับการปลูกถั่วฝักยาวไร่ค้างพันธุ์สุรนารี 1 ในทางปฏิบัติควรฉีดทุก ๆ 10 วัน คือฉีดก่อนออกฝัก 2-3 ครั้ง จะได้ปริมาณฝักดี ไม่มีรอยทำลายของแมลง 96 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ พบว่าวิธีการที่ประหยัด คือฉีดสารเคมีเมื่อพบว่าแมลงระบาด ตารางที่ 1 ผลผลิตและความเสียหายที่เกิดจากแมลงในแปลงถั่วฝักยาวไร่ค้างพันธุ์สุรนารี 1

Treatment	ผลผลิต <sup>(1)</sup> (กก./ไร่)	ฝักดี (%)	อัตราความเสียหาย (คะแนน)
1. ไม่ฉีดสารเคมี (control)	1,570 c	62	2.2 a
2. ใช้ฟูราดานเท่านั้น	1,627 c	64	2.2 a
3. ฉีดสารเคมีเมื่อพบแมลงเท่านั้น	2,029 b	80	1.4 b
4. ฉีดสารเคมีทุก 15 วัน	1,815 b	71	1.9 a
5. ฉีดสารเคมีทุก 10 วัน	2,494 a	96	1.4 b
6. ฉีดสารเคมีทุก 5 วัน	2,552 a	98	1.3 b

(1) ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรคนละชนิดแตกต่างกันในทางสถิติในระดับ 0.05 ตามวิธี DMRT

(2) อัตราการประเมินแมลง

อัตรา	การเข้าทำลาย
1	ไม่เข้าทำลายเลย
2	มีรอยเจาะ 1 - 25 %
3	มีรอยเจาะ 26 - 50 %
4	มีรอยเจาะ 51 - 75 %
5	มีรอยเจาะ 76 - 100 %

### เอกสารอ้างอิง

สถาบันวิจัยพืชไร่, 2537. เอกสารวิชาการ - การผลิตพืชไร่. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

## การผลิตและการจำหน่ายถั่วฝักยาวไร้ค้าง

มนตรี แทนงใหม่ และ ไพศาล เหล่าสุวรรณ

### คำนำ

นับตั้งแต่ได้มีการเผยแพร่เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้างออกไป ตั้งแต่ปี 2540 จนถึงปี 2543 ได้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ไปเป็นจำนวนมาก โดยที่สามารถทำกำไรได้อย่างน้อย 3 ล้านบาท นับว่าเป็นการผลิตพืชที่มีศักยภาพในการทำรายได้ ดังนั้น ถ้าหากมีการพัฒนาการผลิตและการจำหน่ายอย่างเป็นระบบ โดยที่มีแปลงผลิตที่ถาวร มีอุปกรณ์ โรงงาน ตลาด และผู้รับผิดชอบดำเนินการ ก็จะนำรายได้และชื่อเสียงมาสู่มหาวิทยาลัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์:

1. ทำการจัดตั้งโรงงานและจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วฝักยาวไร้ค้าง
2. ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้าง
3. เพื่อศึกษาภาวะตลาด

### วิธีการวิจัยและผล

#### 1. การจัดตั้งโรงงาน

โรงงานผลิตถั่วฝักยาวไร้ค้างร่วมอยู่กับโรงงานที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว ในส่วนของ การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้าง ทำการจัดซื้อเครื่องบรรจุกระป๋อง และวัสดุอื่น ๆ เกี่ยวกับการบรรจุ การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดตั้งโรงงานแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1

#### 2. การผลิตเมล็ดพันธุ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่าย ทำการผลิตเองในมหาวิทยาลัย โดยจัดการบุกเบิกพื้นที่ ในพื้นที่ 50 ไร่ จัดวางระบบให้น้ำสำหรับโครงการประมาณ 5 ไร่ ส่วนที่เหลือออกนั้นใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในโครงการเดียวกัน การปลูกใช้ระยะปลูก 75 × 25 ซม. 1 ต้น/หลุม ใช้สารเคมีฉีดเพื่อกำจัดแมลงตามความจำเป็น ทำการเก็บเกี่ยวอย่างค่อนเนื่องจนถึงถั่วฝักยาวออกฝักน้อยลง จึงทำการไถปลูกชุดใหม่ อย่างไรก็ตาม การผลิตเมล็ดพันธุ์กระทำในฤดูแล้งเท่านั้น เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี

#### 3. การตลาด

3.1 การประชาสัมพันธ์ ได้จัดพิมพ์แผ่นพับและเอกสารแนะนำการปลูก ส่งไปยังสำนักงานและสถาบันการเกษตรทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำนักงานเกษตรจังหวัด และตำบล เพื่อให้พันธุ์เป็นที่รู้จักกันทั่วไป

3.2 ทำการปลูกพันธุ์สาริต ได้ทำการปลูกสาริตพันธุ์ถั่วฝักยาวไว้ค้างในแปลงเกษตรกร จ. สตูล โดยความร่วมมือกับสำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้ ในระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2545

3.3 ประชาสัมพันธ์และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ เช่น ในงานวันเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2545 และโอกาสอื่น ๆ

#### 3.4 การวางตลาดเมล็ดพันธุ์

ได้ทำการจัดวางจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ในทุกภาคของประเทศไทย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดตลาด และการยอมรับของเกษตรกรและผู้จำหน่าย รายละเอียดของจังหวัดและร้านค้าแสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยสรุปดังนี้

- (1) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 15 จังหวัด รวมทั้งสิ้น 23 ร้านค้า
- (2) ภาคตะวันออก 4 จังหวัด 5 ร้านค้า
- (3) ภาคกลาง 10 จังหวัด 10 ร้านค้า
- (4) ภาคใต้ 2 จังหวัด 2 ร้านค้า
- (5) ภาคเหนือ 8 จังหวัด 8 ร้านค้า

ผลการวางจำหน่ายปรากฏว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นตลาดที่มีศักยภาพที่สุด เกษตรกรและร้านค้ายอมรับเป็นอย่างดี ทำรายได้กว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ตลอดระยะเวลาของโครงการ

#### 3.5 รายได้

รายได้จากการจำหน่ายถั่วฝักยาวไว้ค้าง แสดงไว้ในตารางภาคผนวกที่ 1 ตลอดระยะเวลาโครงการ ถั่วฝักยาวไว้ค้างทำรายได้รวม 542,016.25 บาท รายได้ 304,846.25 บาท ส่งเป็นรายได้ฟาร์ม เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเป็นของฟาร์มมหาวิทยาลัย (แต่โครงการเป็นผู้รับจำหน่าย) เมล็ดพันธุ์จากโครงการออกสู่ตลาดเดือนสิงหาคม ปี 2545 จำหน่ายถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2547 ทำรายได้ทั้งสิ้น 237,170 บาท

### วิจารณ์

การดำเนินการในโครงการมีปัญหาอุปสรรคค่อนข้างมาก

(1) ระบบงานหลากหลายมาก การวิจัยในโครงการนี้มีบุคลากรน้อย คือมีเฉพาะหัวหน้าโครงการ, นักวิชาการ 1 คน และลูกจ้างแรงงาน 2 คนเท่านั้น งานปฏิบัติมีหลากหลายมาก เช่น การจัดตั้งโรงงาน การจัดซื้อครุภัณฑ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การนวด การบรรจุซอง กระจาย การประชาสัมพันธ์ การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และมีภาระงานประจำมาก จึงไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

(2) มีข้อจำกัดในเรื่องยานพาหนะ โครงการเช่นนี้ต้องมียานพาหนะประจำ เพราะต้องผลิตเมล็ดพันธุ์ วางตลาดเมล็ดพันธุ์ ฯลฯ ถ้าหากไม่มีอุปสรรคดังกล่าวนี้ จะทำรายได้เพิ่มอีกอย่างน้อย 100 เปอร์เซ็นต์ทีเดียว



ตารางที่ 1 ร้านค้าที่รับจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ตัวฝักยาวไว้ค้าง

ภาค	ชื่อร้าน	ภาค	ชื่อร้าน
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>		<b>ภาคกลาง</b>	
1. นครราชสีมา	- ธีระการเกษตร พัฒนาการเกษตร จึงแข่งเฮง สุรเกษตร เจริญผล พิมายอาหารสัตว์ ฟาร์มมหาวิทยาลัย	1. สุพรรณบุรี	- มงกุฎทอง
2. ขอนแก่น	- พันธุ์ทวีบ้านไม้	2. อุดรฯ	- อารีย์การเกษตร
3. สุรินทร์	- อยู่ใต้ข้าว อึ้งจึงได้	3. อ่างทอง	- ศรีแดงการเกษตร
4. อุตรธานี	- ไทยสามัคคี	4. นครปฐม	- ศ. อุณนันต์
5. หนองบัวลำภู	- นาวังการเกษตร	5. ราชบุรี	- ทวีสินการเกษตร
6. ศรีสะเกษ	- นิรันดรพาณิชย์	6. สิงห์บุรี	- อำนวยเจริญการเกษตร
7. อุบลราชธานี	- สิ้นเกษตร 3 คุณแจษฎาพร	7. กาญจนบุรี	- เกษตรพาณิชย์
8. หนองคาย	- จันทร์เพงการเกษตร	8. เพชรบูรณ์	- อุทัยวงศ์เกษตรกรรม
9. ร้อยเอ็ด	- พิชิตการค้า	9. พิจิตร	- เจริญผลเคมีเกษตร
10. อำนวยเจริญ	- เจริญกิจ	10. ลพบุรี	- สมพรพาณิชย์
11. ยโสธร	- ทวีทรัพย์สินการเกษตร	<b>ภาคใต้</b>	
12. นครพนม	- ร่วมเกษตร	1. ชุมพร	- ภาคใต้การเกษตร
13. สกลนคร	- ไทยสามัคคีฯ	2. สงขลา	- ศรีเกษตร
14. ชัยภูมิ	- นิลาวลัย	<b>ภาคเหนือ</b>	
15. บุรีรัมย์	- วิรัชการเกษตร	1. พิชญ์โลก	- พ. การเกษตร
<b>ภาคตะวันออก</b>		2. อุตรดิตถ์	- หงษ์เกษตร
1. ชลบุรี	- ศรีทรงไธอิน ภัทรพร	3. แพร่	- แพร่เกษตรพัฒนา
2. ระยอง	- ชุนเจริญการเกษตร	4. เชียงใหม่	- นิยมการเกษตร
3. จันทบุรี	- จันทบุรีคลังเกษตร	5. ตาก	- เรื่องกิจเจริญ
4. สระแก้ว	- พรปรีชาการเกษตร	6. กำแพงเพชร	- กิจมงคลการเกษตร
		7. อุทัยธานี	- ฉลวยเกษตร
		8. นครสวรรค์	- อังวัชรการเกษตร

# การผลิต และการกระจายเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1

มนตรี แทนงใหม่ และ ไพศาล เหล่าสุวรรณ

## คำนำ

ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 เป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งได้รับรองเป็นพันธุ์ส่งเสริม โดยคณะกรรมการรับรองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร ในปี 2542 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีลักษณะลำต้นที่ดี คือฝักลอยอยู่เหนือทรงพุ่มและตุกพร้อมกันเป็นชุด ทำให้เก็บเกี่ยวง่าย และรวดเร็ว นอกนั้นก็ยังมีลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อโรคราแป้งและใบจุด มีเมล็ดโต และฝักไม่มีขน

วัตถุประสงค์ การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์คัด พันธุ์หลัก และเพื่อขยายพันธุ์ ให้เข้าสู่การยอมรับของเกษตรกร

## วิธีการทดลอง และผล

### ก. การผลิตเมล็ดพันธุ์

#### 1. ปี 2544

##### การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก

การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก 3 ครั้ง โดยดำเนินการภายในแปลงทดลองของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี บริเวณสวนมะม่วง ในระหว่างเดือนมีนาคม 2544 ถึงเดือนมิถุนายน 2545 โดยปลูกแบบเป็นแถว ระยะระหว่างแถว 50 ซม. ระหว่างหลุม 20 ซม. 2 ต้น/หลุม ใช้น้ำ 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ ทำการให้น้ำและกำจัดวัชพืชอย่างต่อเนื่อง มีคาสารเคมีกำจัดแมลงตามความจำเป็น

##### การผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย ดำเนินการในแปลงเกษตรกร โดยการควบคุมดูแลของนักวิชาการของโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ดังนี้

(1) ดำเนินการผลิตในแปลงเกษตรกร อ. ภัคศิษุมพล จ. ชัยภูมิ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2544 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2544 ให้ผลผลิตทั้งสิ้น 32,000 กก.

(2) การผลิตในแปลงเกษตรกร ด. มะเกลือใหม่ อ. สูงเนิน จ. นครราชสีมา ระหว่างเดือนมกราคม 2545 ถึงเดือนเมษายน 2545 ได้ผลผลิตทั้งสิ้น 16,800 กก.

#### 2. ปี 2545

การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก ดำเนินการภายในแปลงทดลองของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 1 ครั้ง ดังนี้ โดยดำเนินการผลิตในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี บริเวณแปลง 40 ไร่ ติตงานประมาณระหว่างเดือนสิงหาคม 2545 ถึงเดือนธันวาคม 2545 โดยปลูกแบบเป็นแถว ระยะระหว่างแถว 1 เมตร ระหว่างหลุม 25 ซม. 2 ต้น/หลุม ใช้น้ำสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ ทำการให้น้ำและสารกำจัดวัชพืชอย่างต่อเนื่อง มีคาสารเคมีกำจัดแมลงตามความจำเป็น

## 3. ปี 2546

การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก ดำเนินการภายในแปลงทดลองของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2 ครั้ง ดังนี้ โดยดำเนินการผลิตในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี บริเวณสวนมะม่วง และบริเวณฟาร์มมหาวิทยาลัย ในระหว่างเดือนมิถุนายน 2546 ถึงเดือนกันยายน 2546 โดยปลูกแบบเป็นแถว ระยะระหว่างแถว 1 เมตร ระหว่างหลุม 25 ซม. 2 ต้น/หลุม ใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ ทำการให้น้ำและกำจัดวัชพืชอย่างต่อเนื่อง ดินสารเคมีกำจัดแมลงตามความจำเป็น

## ข. การส่งเสริมการผลิตถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1

การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ มทส 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พันธุ์ดังกล่าวเป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับจากเกษตรกร ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้วิธีการปลูกของเกษตรกร ดังนี้

(1) จังหวัดนครราชสีมา ทำการผลิตถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ใน 3 ตำบล ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยปลูกในดินฤดูฝน และฤดูแล้งตามหลังข้าว ปลูกโดยวิธีการของเกษตรกร คือเผาดอกซัง หว่าน และไถกลบ หรือหว่านลอย ผลปรากฏว่าเกษตรกรยอมรับพันธุ์ดังกล่าวดีมาก

(2) จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการผลิตถั่วเขียว มทส 1 โดยปลูกฤดูแล้ง ปลูกโดยวิธีการของเกษตรกร โดยส่วนใหญ่เกษตรกรใช้วิธีแบบหว่าน ผลปรากฏว่าเกษตรกรมีความพอใจกับถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 เป็นอย่างดี

(3) จังหวัดชัยภูมิ ทำการผลิตถั่วเขียว มทส 1 โดยปลูกฤดูฝน ปลูกโดยวิธีการของเกษตรกร ไถผาน 4 และไถผาน 7 และหว่านถั่วเขียว มทส 1 ปรากฏว่า เกษตรกรมีความพอใจกับถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 เป็นอย่างดี

ตารางที่ 1 การส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ปี 2544 - 46

แหล่งปลูก	ปี	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก.)
<b>นครราชสีมา</b>			
1. ต. มะเกลือใหม่ (สูงเนิน)*	2545	140	16,800
2. ต. โป่งแดง (ขามทะเลสอ)	2544	468	37,440
3. ต. วังหมี (วังน้ำเขียว)	2544	204	24,480
<b>ชัยภูมิ</b>			
1. อ. กักคี่ชุมพล*	2544	460	32,000
2. อ. กักคี่ชุมพล	2545	200	21,000
3. อ. กักคี่ชุมพล	2546	290	26,600
<b>เพชรบูรณ์</b>			
1. ต. หนองไผ่ (หนองไผ่)	2545	485	58,200
2. ต. หนองไผ่ (หนองไผ่)	2546	150	30,000
รวมทั้งสิ้น		2,397	246,520

\* เมล็ดพันธุ์ขยาย นอกจากนั้นเป็นเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ผลิตและจำหน่ายโดยเกษตรกร

### วิจารณ์และสรุป

นับตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัย ได้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ระดับต่าง ๆ และเผยแพร่พันธุ์ไปยังพื้นที่ปลูกในจังหวัดต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ผลปรากฏว่าเกษตรกรยอมรับพันธุ์ มทส 1 อย่างดียิ่ง ไม่มีปัญหาเรื่องการตลาด ปริมาณความต้องการประมาณปีละ 100 ตัน เป็นอย่างน้อย แต่โครงการวิจัยไม่มีศักยภาพเพียงพอในการผลิตในระดับนั้น เพราะต้องใช้พื้นที่ปลูกถึง 1,000 ไร่ แต่อาจกระทำได้โดยใช้ความร่วมมือของเกษตรกร

## ภาพกิจกรรมของโครงการ

## 1.1 โรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์



1.1 เครื่องจักรภายในโรงงาน

ค้นหาคำว่า ๒๕ ธรม 1.๕



1.2 โรงงานชั่วคราว

เครื่องจักรภายในโรงงานประกอบด้วยเครื่องทำความสะอาด (Air Screen Cleaner) และเครื่องคัดขนาดเมล็ด (Gravity) มีความสามารถในการผลิต ชม. ละ 700 – 1,000 กก. เครื่องจักรเหล่านี้ออกแบบเป็นพิเศษเฉพาะโรงงานขนาดเล็ก

ค้นหาคำว่า ๒๕ ธรม ๐๙ ,๒๘ ,๐๐1 เมคส์ไบคเี เมคส์ไบคเี เมคส์ไบคเี เมคส์ไบคเี เมคส์ไบคเี



## 2. การทดลองผลของแสงต่อถั่วฝักยาวไร้ค้าง



ภาพถ่ายในหอปลูกถั่วฝักยาว 1.1

2.1 แสง 25 เปอร์เซ็นต์



2.2 แสง 70 เปอร์เซ็นต์

การทดลองของแสงต่อถั่วฝักยาวไร้ค้าง โดยให้แสง 100, 85, 70 และ 25 เปอร์เซ็นต์





2.3 แสง 85 เปอร์เซนต์



2.4 ถั่วฝักยาวไร้ค้างปลูกในกระถาง หน้าถนนแจ้งวัฒนะ นนทบุรี (ได้เก็บฝักไปบริโภคหมดแล้ว กำลังออกฝักชุดใหม่)



## การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ค้างพันธุ์สุรนารี 1



### แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ค้างพันธุ์สุรนารี 1





**ตรวจแปลงปลูกถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ณ แปลงเกษตรกร จ. เพชรบูรณ์**



**ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ปลูกในแปลงเกษตรกร อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์ (ปี 2545)**



**ผู้จัดการฟาร์ม มทส หัวหน้าโครงการ ผู้กำมดพันธุ์ และผู้ปลูกถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ใน อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์ (ปี 2545)**



### การประชุมสัมพันธ์ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1



หัวหน้าโครงการบรรยายแก่เกษตรกรตำบล เกษตรจังหวัดและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ เรื่อง ถั่วฝักยาวไร้ค้าง พันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ที่ อ.หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์



เกษตรกรและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 อ.หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์

## การถ่ายทอดโครงการสู่ภาคปฏิบัติ

ไพศาล เหล่าสุวรรณ, มนตรี แห่งใหม่, โสภณ วงศ์แก้ว และประสาทร กอวยชัย

### คำนำ

ถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 เป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยมจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก จากผลทางวิจัยของโครงการที่ดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ขายเมล็ดพันธุ์ และเกษตรกรมีความต้องการเมล็ดพันธุ์พืชทั้งสองในระดับสูง คณะผู้วิจัยเสนอความเห็นว่าการที่จะดำเนินการผลิตเป็นการค้าในระดับใดระดับหนึ่ง อาจอยู่ในระดับที่เลี้ยงตัวเองได้ หรือในระดับธุรกิจที่มีรายได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ อย่างไรก็ตามกิจกรรมลักษณะดังกล่าวนี้เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้เป็นแบบอย่างในการศึกษาแก่นักศึกษา เพราะเป็นลักษณะของการวิจัยเชิงประยุกต์ที่ได้ผลโดยสมบูรณ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โครงการนี้จึงขยายเป็นระยะต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อถ่ายทอดวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์และการตลาดแก่บุคลากรของฟาร์มมหาวิทยาลัย และ (2) เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เชิงการค้า

### วิธีการดำเนินการ

#### 1. การถ่ายทอดวิธีการผลิตและการตลาด

ฟาร์มแต่งตั้งบุคลากรรับหน้าที่ติดตามเรียนรู้วิธีการผลิต และการตลาดจากเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อรับหน้าที่แทนเมื่อโครงการสิ้นสุด พร้อมทั้งประเมินความสำเร็จของโครงการว่าสามารถดำเนินการในเชิงธุรกิจได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากรายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้น โดยฟาร์มช่วยควบคุมบัญชีการใช้จ่ายในลักษณะโครงการรับฝาก

#### 2. การผลิตเมล็ดพันธุ์

2.1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์มี 3 ระดับ คือ เมล็ดพันธุ์หลัก (foundation seed) และผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (certified seed) ทำการปลูกในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย และแปลงเกษตรกร การปลูกเมล็ดพันธุ์หลัก ทำการปลูกโดยใช้ระยะระหว่างแถว 50 ซม. ระยะระหว่างหลุม 20 ซม. (2 ต้น/หลุม) ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่ ในวันปลูกโรยปุ๋ยมูลคาน อัตรา 2 กก./ไร่ เพื่อป้องกันแมลง ทำการกำจัดพืชตลอดฤดูปลูก เมื่อถั่วเขียวเริ่มสุก ทำการคัดเลือกเพื่อถอนพันธุ์แปลกปลอมทิ้งไป ผลการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักแสดงไว้ในตารางที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย กระทำในแปลงเกษตรกร ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 การปลูกทั้งหมดกระทำถึงเก็บเกี่ยวข้าว

โดยปลูกในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน 2547 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้นประมาณ 365 ไร่ ในปีนี้การปลูก ถั่วเขียวใน จ. นครราชสีมา มีน้อยมาก เนื่องจากขาดน้ำ

2.2 ผลและวิจารณ์ (ถั่วเขียว) การผลิตเมล็ดพันธุ์หลักได้ผลสำเร็จทุกประการ คือ ผลผลิต 430 กก. ส่วนการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายได้ผลดีในจังหวัดเพชรบูรณ์ แต่ไม่ได้ผลในจังหวัด นครราชสีมา เนื่องจากการขาดน้ำชลประทาน จึงไม่มีเมล็ดพันธุ์กลับมาสู่โครงการ การที่จะนำเมล็ด พันธุ์มาจากจังหวัดเพชรบูรณ์ นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงค่าขนส่ง เป็นที่คาดหวังว่าในปีถัดไป สภาวะ การปลูกถั่วเขียวคงจะดีขึ้น อย่างไรก็ดี ผู้รับการถ่ายทอดวิธีการผลิตได้รับประสบการณ์ครบทุก กระบวนการแล้ว

2.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ค้าง การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ค้างเป็นการผลิตเมล็ด พันธุ์จำหน่าย แต่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนักปรับปรุงพันธุ์พืชอย่างใกล้ชิด ทำการปลูกใน มหาวิทยาลัยเท่านั้น เพื่อป้องกันการรื้อไหลของเมล็ดพันธุ์ ทำการปลูกโดยใช้ระยะระหว่างแถว 75 ซม. ระหว่างต้น 20 ซม. ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ คือใส่รองพื้นที่ในวันปลูก 30 กก./ไร่ แล้ว ใส่หลังเก็บเกี่ยวฝักชุดแรก 30 กก./ไร่ เพื่อเร่งฝักชุดที่ 2 พื้นที่ปลูกและผลผลิตแสดงไว้ในตารางที่ 1

2.4 ผลและวิจารณ์ (ถั่วฝักยาวไร่ค้าง) การผลิตถั่วฝักยาวไร่ค้างได้ผลตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากปริมาณการจำหน่ายขยายตัวมาก ปริมาณที่ผลิตไว้จึงไม่เพียงพอ การผลิตในช่วงเดือนมกราคม และกุมภาพันธ์มีปัญหาการขาดน้ำเนื่องจากภาวะแล้งจัด และเกิดการระบาดของศัตรูพืชอย่างรุนแรง ทำให้ได้ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมายอย่างมาก

### 3. การตลาดเมล็ดพันธุ์

#### 3.1 ถั่วเขียว

การจำหน่ายถั่วเขียวกระทำโดยการจำหน่ายแก่ร้านค้าเพียงบางราย เพื่อจำหน่ายแก่ เกษตรกรต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งร้านอุทัยวงศ์เกษตรกรรม จ. เพชรบูรณ์ โดยสรุปมีความต้องการ เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 สูงมาก เนื่องจากเมล็ดโค เหมาะต่อการเพาะถั่วงอก และด้านทานต่อ โรคราแป้ง แต่ไม่สามารถผลิตได้อย่างเพียงพอ

#### 3.2 ถั่วฝักยาวไร่ค้าง

การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ค้าง ๓ กระทำโดยวิธีการวางตลาด แล้วกลับมาเก็บ รวบรวมเงิน 2 เดือนต่อครั้ง เมื่อจำหน่ายเมล็ดได้เท่าใด ก็จะวางเมล็ดพันธุ์ไว้ให้เต็มเหมือนเดิม ใน ระยะถ่ายทอดโครงการให้เดินทางรวม 4 ครั้ง มีรายรับดังนี้

ครั้งที่	ภาค	วันเดินทาง	รายรับ (บาท)
1	ตะวันออกเฉียงเหนือ	24 – 31 ต.ค. 47	34,14.00
2	ตะวันออก/กลาง	1 – 5 ธ.ค. 47	19,427.00
3	ภาคเหนือ	19 – 24 ม.ค. 48	26,176.00
4	ตะวันออกเฉียงเหนือ	7 – 12 ก.พ. 48	28,890.00
		<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>108,633.00</b>

#### 4. สรุปรายรับและรายจ่าย

รายรับและรายจ่ายของโครงการ ฯ แสดงไว้ในตารางที่ 3 ได้ผลโดยสรุปดังนี้ มีรายจ่ายทั้งสิ้น 229,144.81 บาท รายรับทั้งที่เป็นตัวเงินและวัสดุคงเหลือรวม 478,127.20 บาท

#### 5. ปัญหาและอุปสรรคของการผลิตและการตลาด

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาสั้นเพียง 6 เดือน การผลิตและการจำหน่ายไม่สามารถกระทำได้นครบวงจร เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา จึงไม่อาจประเมินรายได้ครบรอบปี ระยะเวลาที่จำหน่ายเมล็ดกล้วยฝักยาวได้สูงสุดจะอยู่ในต้นฤดูฝน มีปัญหาอุปสรรคโดยสรุปดังนี้

- (1) รูปแบบบรรจุภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ต้องการของร้านค้าบางร้าน (ขนาดบรรจุ)
- (2) จะต้องวางร้านค้าให้มากกว่านี้ เพื่อที่จะได้เป็นที่รู้จัก
- (3) ไม่มียานพาหนะในการไปวางตลาดเป็นของตัวเอง ทำให้การวางตลาดได้ไม่มาก เนื่องจากไปวางตลาดต้องใช้เวลา และค่าใช้จ่ายในการเช่ารถสูงมากเกินไป
- (4) ควรมีสินค้าให้หลากหลายกว่านี้ (เพื่อที่จะแข่งขันกับข้างนอกได้)
- (5) ต้องมีการโปรโมชันเพื่อดึงดูดลูกค้า เพื่อเป็นที่รู้จักมากขึ้นและเป็นการเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น

#### 6 . วิจารณ์

อาจกล่าวได้ว่าโครงการถ่ายทอดฯ ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ หากผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องก็จะได้ผลดี มีผลตอบแทนคุ้มค่าการลงทุนทั้งในรูปรายได้ และเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ในอนาคตอาจจะผลิตเมล็ดพันธุ์พืชพันธุ์ใหม่ เทคนิคใหม่ ๆ ทางการผลิตพืชเข้าร่วมในโครงการ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการดำเนินการในระยะเวลา 6 เดือน ของโครงการจะประสบความสำเร็จ แต่โครงการก็ยังไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างต่อเนื่องหลังจากสิ้นสุดโครงการ เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงบุคลากรของฟาร์มเอง และของสำนักวิชา ที่จะมารับช่วงดำเนินการต่อ ทำให้การผลิตและการตลาดต้องซบเซาลงชั่วคราว ปัญหาดังกล่าวนับเป็นปัญหาเชิงนโยบาย และโครงสร้างของหน่วยงาน ซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับการวิเคราะห์และหาทางแก้ไขโดยเร็ว มิฉะนั้นโครงการในลักษณะเช่นนี้จะไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการผลิตเมล็ดพันธุ์

รายการ	ครั้งที่	วันปลูก	สถานที่ ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	หมายเหตุ
ถั่วเขียว	1.	7 มิ.ย. 47	ฟาร์ม	1 ไร่	153 กก.	ได้จำหน่าย
	2.	4 ต.ค. 47	ฟาร์ม	5 ไร่	338 กก.	ไปแล้ว 153
	3.	7 ต.ค. 47	ไร่อุวรรณ	1 ไร่	92 กก.	กก.ที่เหลือ
	รวม			6 ไร่	583 กก.	อยู่ในฟาร์ม
ถั่วฝักยาว*	1.	10 มิ.ย. 47	แปลง 40 ไร่	3 ไร่	538 กก.	ได้จำหน่าย
	2.	20 ม.ค. 48	แปลง 40 ไร่	3 ไร่	80 กก.	ไปแล้ว 538
	3.	10 ก.พ. 48	แปลง 40 ไร่	1 ไร่	40 กก.	กก.ที่เหลือ
	รวม			7 ไร่	658 กก.	120 กก. ใช้ เป็นเชื้อพันธุ์ สำหรับการ ผลิต

\* การปลูกครั้งที่ 2 และ 3 มีปัญหาการขาดน้ำและศัตรูพืชลงทำลายอย่างหนัก ทำให้ได้ผลผลิตน้อยกว่าที่คาดการณ์มาก

ตารางที่ 2 เกษตรกรที่ปลูกถั่วเขียว มทส.1 ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดนครราชสีมา

ที่	ชื่อเกษตรกร	สถานที่	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ/พื้นที่ปลูก
1	คุณบุญศรี อับภักดี	58 ม. 7 ต. ท่าเสา อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	2,250/15 ไร่
2	คุณทองเรือน เทียบฤทธิ์	327 ม. 5 ต. ท่าเสา อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	1,500/10 ไร่
3	คุณจำเนียร สุขเปรม	14 ม. 7 ต. กองทุล อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
4	คุณอรุณพล พลิตผล	189 ม. 5 ต. เพชรละคร อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
5	คุณสาอัมภ์	ม. 4 บ้านคลองกระโบน อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
6	คุณขิม กุเขียว	ม. 4 บ้านคลองกระโบน อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
7	คุณสุธรรม คอนโคการจันทร์	6 ม. 7 ต. ท่าเสา อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
8	คุณบัณฑิต พาแพง	97 ม. 1 ต. เพชรละคร อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
9	คุณธีระชน มณีธรรม	141 ม. 1 ต. วังขงโค อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
10	คุณไพวัลย์	ม. 7 ต. เนินพัฒนา อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
11	คุณคัม ขวัญวิเศษ	65 ม. 1 ต. วังขงโค อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
12	คุณสมบัติ อิ่มอินดี	55 ม. 1 ต. วังขงโค อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
13	คุณสมมาตร	ม. 1 ต. วังขงโค อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
14	คุณคำพูด ทองใบ	25 ม. 7 ต. กองทุล อ. หนองไผ่ จ. เพชรบูรณ์	3,000/20 ไร่
15	คุณยศศักดิ์ แก้มค้างพลู	ต. โป่งแดง อ. ขามทะเลสอ จ. นครราชสีมา	1,600/20 ไร่
			รวม 285 ไร่
			รวม 41,350 กก.

หมายเหตุ เกษตรกรปลูกถั่วเขียว มทส.1 วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2547



## ตารางที่ 3 สรุปรายรับรายจ่ายของโครงการถ่ายทอด

รายการ			
รายรับ	บาท	รายจ่าย	บาท
1. รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์	108,633.00	1. ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย 6 เดือน	72,000.00
2. เมล็ดที่ยังค้างอยู่ในร้านค้า (ไม่เป็นตัวเงิน)*	68,980.00	2. ค่าจ้างแรงงาน	60,120.00
3. มูลค่าของวัสดุที่เหลือ (ไม่เป็นตัวเงิน)	37,074.20	3. ค่าเดินทาง	39,026.00
4. งบประมาณโครงการ (หลังจากได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ 9/2547)	254,840.00	4. ค่าใช้สอยต่าง ๆ	57,998.81
5. เมล็ดถั่วเขียวที่เหลือในโครงการ 430 กก. x 20 (ไม่เป็นตัวเลข)	8,600.00	(2) รวมรายจ่าย	229,144.81
6. ถั่วฝักยาวไร้ค้าง (พ.ท. ปลุก 4 ไร่) ให้ผลผลิตประมาณ 120 กก.**		รายรับ (1) - (2) =	248,982.39
(1) รวมรายรับ	478,127.20	(รายรับเป็นเงินสด 134,328.19)	

\* ยังไม่สามารถเรียกเก็บเงินได้ เนื่องจากยังไม่มีเมล็ดชุดใหม่ไปวางตลาด

\*\* เนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อของการถ่ายทอดโครงการ ทำให้ถั่วไม่ได้รับการดูแลเท่าที่ควร เกิดการแพร่ระบาดของศัตรูที่รบกวนการขาดน้ำ ทำให้ได้ผลผลิตน้อยกว่าที่ประมาณการค่อนข้างมาก เมล็ดดังกล่าวจะได้เป็นเชื้อพันธุ์ในการผลิต

**ภาคผนวก**

### ตารางภาคผนวกที่ 1

1. รายได้ทั้งหมดจากกรจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร่ก้างพันธุ์สุวรรณารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1  
- รายได้ของฟาร์ม : ระยะเวลาผลิตหรือจัดซื้อ โดยการลงทุนของฟาร์ม (กุมภาพันธ์ 2544 – กันยายน 2545)

เมล็ดพันธุ์	ยอดคงมา (ก.พ.44 - ส.ค.44)	รายได้ (บาท)*			รวม
		(ต.ค.44 - ม.ค.45)	(ก.พ.45 - ก.ค.45)	(ส.ค.45 - ก.ย.45)	
ถั่วฝักยาวไร่ก้าง	93,569.00	120,110.00	71,932.25	19,235.00	304,846.25

เมล็ดพันธุ์	รายได้ (บาท)*				รวม
	(ธ.ค.44 - เม.ย.45)	(มิ.ย.45 - ก.ย.45)	(ม.ค.46 - มี.ค.46)	(ก.ย.46 - พ.ย.46)	
ถั่วเขียว มทส 1	158,580.00	6,488.00	69,393.00	6,603.00	241,064.00
รวมถั่วฝักยาว - ถั่วเขียว					545,910.25

- รายได้ของโครงการ : ระยะเวลาผลิต โดยการลงทุนของโครงการ

เมล็ดพันธุ์	รายได้ (บาท)*				รวม
	(ส.ค.45 - ต.ค.45)	(ม.ค.46 - ก.ค.46)	(ส.ค.46 - พ.ย.46)	(ธ.ค.46 - ก.พ.47)	
ถั่วฝักยาวไร่ก้าง	17,865.00	125,127.00	50,416.00	43,762.00	237,170.00

เมล็ดพันธุ์	รายได้ (บาท)*			รวม	
	มิ.ค.46	(ธ.ค.46 - พ.ย.46)	(ธ.ค.46 - ก.พ.47)		
ถั่วเขียว มทส 1	4,032.0	10,384.00	4,650.00	19,066.00	
รวมถั่วฝักยาว - ถั่วเขียว					256,236.00

\* ยังไม่ได้หักค่าเงินโอน

### 2. เมล็ดพันธุ์ที่ยังอยู่ในตลาด

เมล็ดพันธุ์	กระป๋อง	มูลค่า	ซอง	มูลค่า	รวม
ถั่วฝักยาว	1,960.00	63,840.00	8,140.00	52,620.00	116,460.00
เมล็ดพันธุ์	กระสอบ	มูลค่า	ถุง	มูลค่า	รวม
ถั่วเขียว	3.00	1,800.00			1,800.00

### 3. เมล็ดพันธุ์ที่อยู่ในสต็อก

เมล็ดพันธุ์	กระป๋อง	มูลค่า	ซอง	มูลค่า	เมล็ด (กก.)	มูลค่า	รวม
ถั่วฝักยาว*	200.00	6,600.00	1,100.00	7,700.00	108.00	32,400.00	46,700.00
ถั่วเขียว (เมล็ดพันธุ์หลัก)**					231.00	3,465.00	3,465.00
รวม							50,165.00

\* ราคาขาย

\*\* ราคาทุนที่ซื้อ

## ตารางภาคผนวกที่ 2

### ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างของโครงการ

#### 1. โรงงานเมล็ดพันธุ์

1.1	ตัวโรงงานมูลค่า*	500,000	บาท*
1.2	เครื่องทำความสะอาดและคัดขนาดเมล็ด	395,900	บาท**
1.3	เครื่อง Gravity	459,565	บาท**
		1,350,000	บาท*

\* ยอดงบประมาณ

\*\* ราคาของครุภัณฑ์ดังกล่าวเป็นราคาที่อยู่ในใบเสนอราคา แต่ยอดที่จ่ายจริงเป็นเงิน 850,000 บาท

#### 2. ครุภัณฑ์

2.1	เครื่องคัดหลักรัดเงิน	1	คัน
2.2	เครื่องคัดหลักระบายหลัง	1	คัน
2.3	โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	3	ชุด (โครงการทานตะวันขอมปี 3 ชุด)
2.4	ตู้ 2 บานพับ	11	ตู้ (โครงการทานตะวันขอมปี 3 ตู้)
2.5	ตู้เอกสาร 4 ล็อก	3	ตู้ (โครงการทานตะวันขอมปี 2 ตู้)
2.6	เก้าอี้	10	ตัว
2.7	โต๊ะพับ	2	ตัว
2.8	เครื่องปิดฝากระป๋อง	1	ชุด
2.9	เครื่องปิดถุงพลาสติกแบบเท้าเหยียบ	1	ชุด
2.10	เครื่องปิดถุงแบบมือกด	1	ชุด
2.11	เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์	1	เครื่อง
2.12	จักรอุตสาหกรรม (จักรมือ)	1	ตัว
2.13	เครื่องคัดเมล็ดข้าวเขียว	1	เครื่อง

ตารางภาคผนวกที่ 3 รายได้จากกรจำหน่ายถั่วฝักยาวไร้ค้างพันธุ์สุรนารี 1 และถั่วเขียวพันธุ์ มทส 1 ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2544 ถึงปัจจุบัน

พืช	ช่วงเวลาจำหน่าย	รายได้	หมายเหตุ
<b>เมล็ดพันธุ์ของฟาร์ม</b>			
1. ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	ก.พ. 44 – ก.ย. 45	304,846.25	- รายได้ส่งฟาร์มเพราะเป็นเมล็ดที่ผลิตไว้ก่อนเริ่มโครงการ
2. ถั่วเขียว	ธ.ค. 44 – พ.ย. 46	241,064.00	- รายได้ส่งฟาร์ม เพราะฟาร์มลงทุนจัดซื้อ
<b>เมล็ดพันธุ์ของโครงการ</b>			
1. ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	ส.ค. 45 – ก.พ. 47	237,170.00	- รายได้เก็บไว้ที่โครงการ
2. ถั่วเขียว	มี.ค. 46 – ก.พ. 47	19,066.00	- รายได้เก็บไว้ที่โครงการ

## ภาคผนวกที่ 1 การสร้างโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์พืช

โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวไร้ค้าง และถั่วเขียวเพื่อการค้า ได้รับงบประมาณจัดตั้งโรงงาน มีมูลค่า 1,350,000 บาท โดยแยกเป็นค่าจัดสร้างโรงงานชั่วคราว 500,000 บาท และเครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ 850,000 บาท

เริ่มสร้างโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์พืช วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2545 (ในใบสัญญาก่อสร้าง เลขที่ 69/2545) โดยต้องสร้างเสร็จภายใน 60 วัน ตามสัญญาที่กำหนดไว้ โดยทางบริษัท เกษมวิทย์ กอนสตรัคชั่น เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างในวงเงินเปิดซองประมูลราคาจำนวนเงิน 458,000 บาท (สี่แสนห้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) นั้น ทางบริษัทฯ ได้ก่อสร้างโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ช้ากว่ากำหนดประมาณ 45 วัน ซึ่งโรงงานจะต้องเสร็จภายในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2545 แต่สร้างเสร็จจริง วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2545 (โดยประมาณการทำให้โรงงานเสร็จช้ากว่ากำหนดที่ตั้งไว้)

โดยทางโครงการได้ขอความอนุเคราะห์ให้ส่วนอาคารและสถานที่เขียนแบบ และประเมินราคากลางให้แล้ว (ตามตารางที่ 1) ค่าใช้จ่ายการจัดจ้างในครั้งนี้ได้เบิกจ่ายจากโครงการวิจัยดังกล่าว

### เครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์พืช

เริ่มจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์พืช หลังจากสร้างโรงงานเสร็จ โดยการจัดซื้อแบบตกลงราคากับบริษัท พี.เอ็ม. อุตสาหกรรม จำกัด (วงเงินไม่เกิน 850,000 บาท) ทางโครงการได้แยกเครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์พืชออกเป็น 2 รายการ คือ

1. เครื่อง Gravity และส่วนประกอบอื่น ๆ ราคารวม VAT 7% เป็นเงิน 459,565 บาท (สี่แสนห้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน) ดังตารางที่ 2
2. เครื่องทำความสะอาดและกักขนาดเมล็ด และส่วนประกอบอื่น ๆ ราคารวม VAT 7% เป็นเงิน 395,900 บาท (สามแสนเก้าหมื่นห้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ดังตารางที่ 2

โดยรายการทั้ง 2 เครื่องดังกล่าวอยู่ที่ราคา 855,465 บาท (แปดแสนห้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน) นับเกินวงเงินที่กำหนดไว้ 5,465 บาท (ห้าพันสี่ร้อยหกสิบห้าบาท) ทางโครงการได้ตกลงราคากับบริษัท พี.เอ็ม. อุตสาหกรรม จำกัด ไว้ที่ 850,000 บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยมีกำหนดระยะเวลาในการติดตั้งเครื่อง 120 วัน (เริ่มวันตกลงราคา) มีการรับประกันในระยะเวลา 1 ปี หลังส่งมอบงาน โดยเริ่มติดตั้งเครื่องจักรวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2545 (ติดตั้งเสร็จตามที่สัญญากำหนด) แล้วเริ่มมีการทดสอบการใช้งานโดยใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว มทส 1 ในการทดสอบทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 1 รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		ยอดรวม
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
1	งานคั้นจุด, กัดบด	ลบ.ม.	30.00	0.00	0.00	40.00	1,200.00	1,200.00
2	ทรายหยาบปรับบดอัด	ลบ.ม.	23.00	220.00	5,060.00	50.00	1,150.00	6,210.00
3	งานคอนกรีตหยาบ 1:3:5	ลบ.ม.	2.00	1,150.00	2,300.00	250.00	500.00	2,800.00
4	งานคอนกรีต 1:2:4	ลบ.ม.	64.00	1,250.00	80,000.00	250.00	16,000.00	96,000.00
5	งานแบบไม้	ตร.ม.	200.00	165.00	33,000.00	70.00	14,000.00	47,000.00
6	งานเหล็กเสริม							
	- Ø15 มม.	กก.	1,040.00	13.00	13,520.00	3.00	3,120.00	16,640.00
	- Ø12 มม.	กก.	360.00	13.00	4,680.00	3.00	1,080.00	5,760.00
	- Ø 6 มม.	กก.	300.00	13.00	3,900.00	3.00	900.00	4,800.00
	- WIRE MASH Ø 4 มม.	ตร.ม.	140.00	22.00	3,080.00	0.00	0.00	3,080.00
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	60.00	20.00	1,200.00	0.00	0.00	1,200.00
7	เหล็กรูปพรรณ							
	- เหล็ก Ø 2" x 4" x 3.2 มม.	กก.	616.00	16.00	9,856.00	4.00	2,464.00	12,320.00
	- เหล็ก Ø 2" x 2" x 3.2 มม.	กก.	541.00	16.00	8,656.00	4.00	2,164.00	10,820.00
	- เหล็ก Ø 100 x 50 x 20 x 3.2 มม.	กก.	1,946.00	16.00	31,136.00	4.00	7,784.00	38,920.00
	- SAGROD Ø 15 มม.	กก.	55.00	16.00	880.00	4.00	220.00	1,100.00
	- Ø100 x 50 x 2.3	กก.	228.00	16.00	3,648.00	4.00	912.00	4,560.00
	- 10 มม.	กก.	300.00	16.00	4,800.00	6.00	1,800.00	6,600.00
8	งานหลังคา							
	- หลังคา METAL SHEET (สรว ไทย)	ตร.ม.	256.00	95.00	24,320.00	30.00	7,680.00	32,000.00
	- FLASHING METAL SHEET	ม.	23.00	200.00	4,600.00	30.00	690.00	5,290.00
	- อุปกรณ์ยึด	ชุด	384.00	3.00	1,152.00	2.00	768.00	1,920.00
9	งานผนัง							
	- ผนังก่ออิฐบล็อกจากซากร่อง	ตร.ม.	116.00	95.00	11,020.00	70.00	8,120.00	19,140.00





## ตารางที่ 2 ใบเสนอราคาตามรายการ\*

### ก. เครื่อง Air Screen Cleaner (ทำความสะอาดเมล็ด) และเครื่อง Gravity

1. ชุดทำความสะอาดและคัดเมล็ดพันธุ์	370,000	บาท
- เครื่องทำความสะอาด (Air Screen Cleaner)	180,000	บาท
- เครื่องลำเลียงแบบกระพ้อ (Bucket elevator)	45,000	บาท
- กระพ้อสำหรับลำเลียงไปยังเครื่อง Gravity	45,000	บาท
- ถังพักเมล็ดพันธุ์ (Surge bin)	25,000	บาท
- ค่าติดตั้งพร้อมสวิทช์ในการปิด-เปิด	75,000	บาท
- ค่า VAT 7%	25,900	บาท
รวม	395,900	บาท
ข. ชุดคัดเมล็ดพันธุ์ (Gravity) ขนาด 3 ฟุต x 6 ฟุต	429,500	บาท
- เครื่อง Gravity ขนาด 3 ฟุต x 6 ฟุต	294,500	บาท
- ถังพักเครื่อง Gravity	25,000	บาท
- กระพ้อหมุนเวียนสำหรับเครื่อง Gravity	32,000	บาท
- พัดลมดูดฝุ่นสำหรับเครื่อง Gravity	28,000	บาท
- ค่าติดตั้งพร้อมสวิทช์ในการปิด-เปิด	50,000	บาท
- ค่า VAT 7%	30,065	บาท
รวม	459,565	บาท

\* ในการจัดซื้อได้ตกลงราคารวมกันไม่เกิน 850,000 บาท

## ประวัติหัวหน้าโครงการ

### หัวหน้าโครงการถ่ายทอด

1. ชื่อ นายไพศาล เหล่าสุวรรณ
2. เพศ ชาย สถานะทางสมรส แต่งงาน
3. วัน เดือน ปี เกิด 5 ตุลาคม 2483
4. ตำแหน่งปัจจุบัน ศาสตราจารย์
5. ที่อยู่ (ทำงาน) สำนักงาน: สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000  
โทร. (044) 224155, แฟกซ์ (044) 224150
6. ที่อยู่ (บ้าน) 296 หมู่ 4 ต. หอนงจะบก ต. มหาวิทยาลัย  
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000  
โทร. (044) 357842, 357843
7. E-mail [paisan@ccs.sut.ac.th](mailto:paisan@ccs.sut.ac.th)
8. ประวัติการศึกษา
  - 8.1 ปริญญาตรี สาขา การผลิตพืชไร่ ปีที่จบ 2508 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 8.2 ปริญญาโท สาขา การปรับปรุงพันธุ์พืช ปีที่จบ 2514 Univ. of Manitoba, Canada.
  - 8.3 ปริญญาเอก สาขา การปรับปรุงพันธุ์พืช ปีที่จบ 2518 Iowa State Univ., USA.
9. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
 

#### หัวหน้าโครงการ

  1. โครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลือง ถั่วเขียว
    - 1.1 ปรับปรุงพันธุ์ มทส 1, มทส 2, มทส 3, และ มทส 4 (มทส 1 ผ่านการรับรองพันธุ์แล้ว)
    - 1.2 ปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวให้ต้านทานโรคราแป้ง และใบจุด

- 1.3 ปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้น
2. โครงการพัฒนาการผลิตทานตะวัน
  - 2.1 ศึกษาปัจจัยการผลิตทานตะวัน
  - 2.2 ปรับปรุงพันธุ์ทานตะวัน กำลังคัดเลือกสายพันธุ์  
ที่ปรึภษา
    1. โครงการเพิ่มผลผลิตของถั่วเหลือง ฯลฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สกว.)
    2. โครงการปาล์มน้ำมัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (สกว.)
10. สาขาที่เชี่ยวชาญ
  - 10.1 ปรับปรุงพันธุ์พืช
  - 10.2 ระบบการปลูกพืช
  - 10.3 การวางแผนการตลาด
11. รางวัลที่เคยได้รับ
  - 11.1 นักวิจัยตัวอย่าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2533
  - 11.2 นักพันธุศาสตร์ที่ทรงคุณค่ายิ่ง (most Distinguished Geneticist) สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย 26-29 มีนาคม 2544
12. มีเวลาในการปฏิบัติงานวิจัยสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง

## หัวหน้าโครงการรับการถ่ายทอด

1. ชื่อ นายโสภณ วงศ์แก้ว
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. หน่วยงานที่สังกัด สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี  
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
โทรศัพท์ (044)224152-3  
โทรสาร (044)224150  
e-mail: [sopone@ccs.sut.ac.th](mailto:sopone@ccs.sut.ac.th)

## 4. ประวัติการศึกษา

- 4.1 สำเร็จประโยคมัธยมศึกษาจาก โรงเรียน ทวีธาภิเศก พ.ศ.2510
- 4.2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญา วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยม  
จากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ พ.ศ.2514
- 4.3 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญา วท.ม. (จุลชีววิทยา)  
จากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ พ.ศ.2516
- 4.4 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปริญญา Ph.D. (Plant Virology)  
จากมหาวิทยาลัย McGill University, Canada พ.ศ.2524
- 4.5 รางวัลเกียรติคุณ ฯลฯ ทางการศึกษาที่เคยได้รับ
  1. เหรียญทองแดงเรียนดีเด่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2513
  2. เกียรตินิยมอันดับสอง วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปี 2514
  3. ทุนการศึกษาาระดับปริญญาโท โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ (UDC)
  4. ทุนการศึกษาาระดับปริญญาเอก โครงการ International Development Research Center (IDRC)

## 5. สาขาที่มีความชำนาญพิเศษ

Plant Virology, Plant Pathology, Peanut Pathology and Grape Diseases

## 6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

### 6.1 การบริหารงานวิจัย

พ.ศ. 2524-2535 รองหัวหน้าโครงการปรับปรุงถั่วลิสงมหาวิทยาลัยขอนแก่น (USAID-IDRC Project)

พ.ศ. 2527-2530 หัวหน้าโครงการวิจัยแม่บทสาขาโรคพืชวิทยา การจัดการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อในดิน (KKU-ACNARP Project)

พ.ศ. 2542-2544 ผู้ประสานและหัวหน้าโครงการ Agricultural Biotechnology ในส่วนของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

### 6.2 งานวิจัยที่ได้ทำเสร็จและเผยแพร่แล้ว : ประมาณ 90 เรื่อง (ยกตัวอย่างเฉพาะที่เผยแพร่ในวารสารหรือที่ประชุมต่างประเทศ หรือการประชุมนานาชาติ)

1. Wongkaew, S. and Kantrong, S. 1989. Symptom variants of peanut stripe virus. Thai J. Agric. Sci. 22:163-168.
2. Wongkaew, S. and Dollet, M. 1990. Comparison of peanut stripe virus isolates using symptomatology on particular hosts and serology. Oleagineux 45: 267-278. (หัวหน้าโครงการ)
3. Wongkaew, S. 1994. Groundnut virus research in Thailand. Pages 57-58 In Reddy, DVR; McDonald, D and Moss, J P (eds) 1994. In Working together on groundnut virus diseases; Summary and recommendations of international working groups on groundnut virus diseases, 15-19 August 1993. Scottish Crop Research Institute, Dundee, Uk. ICRISAT. (หัวหน้าโครงการ)
4. Wongkaew, S. 1995. Peanut bud necrosis diseases in Thailand. Pages 55-59. In Recent studies on peanut bud necrosis diseases: Proc. Of a Meeting, 20 Mar 1995. ICRISAT Asia Center, (Buiel, A. A. M., Parlevliet, J. E., and Lenne', J. M. Eds.) ICRISAT. (หัวหน้าโครงการ)
5. Wongkaew, S. and Srichumpa, P. 1992. Seed transmission of peanut stripe virus in groundnut. International Archis Newsletter 12: 14-15. (หัวหน้าโครงการ)

6. Demski, J. W; Reddy, D. V. R., Wongkaew, S.; Kameya-Iwaki, M.; Saleh, N. and Xu, Z. 1988. Naming of peanut stripe virus. *Phytopathology* 78: 63 (ผู้ร่วมโครงการ)
7. Anderson, W. F.; Beute, M. K.; Wynne, J. C. and Wongkaew, S.1990. Statistical Procedures for assessment of resistance in a multiple foliar disease complex of peanut.
8. Higgin C. M., Cassidy, B. G., Teycheney P. Y., Wongkaew, S. and Dietzen, R. G. 1998. Sequences of the coat protein gene of five peanuts stripe virus CPS+V, strains from Thailand and their evolutionary relationships with other bean common mosaic virus sequences. *Arch. Virol* 143 : 1655-1667.(ผู้ร่วมโครงการ)
9. Cortez, I. Saaijer, . Wongkaew, S. Pereira, M., Goldbach, R., Peters, D. and Kormelinj, R. 2001. Identification and characterization of a novel tospovirus species using a new RT-PCR approach. *Arch. Virol* 146:265-278.(ผู้ร่วมโครงการ)
10. Jogloy S., Kormsa-art T., Wongkaew, S. Lertrat K.,2000. Combining ability of late leafspot resistance and agronomic traits in peanut (*Arachis hypogaea* L.). *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 22(3): 263-269.
11. Pensuk V., Daengpluang N., Wongkaew, S., Jogloy S., Patanothai A. 2002. Evaluation of screening Procedure to Identify Peanut Resistance to Peanut bud necrosis virus (PBNV). *Peanut science.* 29:47-51.
12. Pensuk V., Jogloy S., Wongkaew S., Patanothai A.2002. Effectiveness of Artificial Inoculation Methods for Screening Peanut (*Arachis hypogaea* L.) Genotypes for Resistance to Peanut bud necrosis virus (PBNV). *Thai J. Agric. Sci.* 35(4): 379-389.
13. Pensuk V., Wongkaew S., Jogloy S., Patanothai A.2002. Combining ability for resistance in peanut (*Arachis hypogaea*) to Peanut bud necrosis tospovirus (PBNV). *Ann. appl. Biol.* 141:143-146.
14. Chaiteng B., Laosuwan P., Wongkaew S. 2003. Inheritance of Powdery Mildew Resistance in Mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilczek]. *Thai J. Agric. Sci.* 36(1) : 73-78.

### 6.3 งานวิจัยที่กำลังทำ

- 7.3.1 การผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตในเชิงการค้าแบบครบวงจร : สนับสนุนโดยสำนักงานสนับสนุนการวิจัยแห่งชาติ เป็นโครงการที่ให้กับมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ผู้ร่วมโครงการ)
- 7.3.2 การจัดการโรคจุ่มแบบผสมผสาน : สำนักงานวิจัยแห่งชาติ (หัวหน้าโครงการ)