

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558

- 1.ชุดโครงการวิจัย      วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือตอนบน
- 2.โครงการวิจัย      วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหอมในพื้นที่จังหวัดแพร่
- กิจกรรม      ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตหอมเพื่อเพิ่มผลผลิต
- กิจกรรมย่อย      -
- 3.ชื่อการทดลอง      การทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตหอมโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม
- Testing technology and expanding of *Strobilanthes cusia* (Nees)
- Kuntze Production by the farmers

### 4.คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	ประนอม	ใจอ้าย	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
ผู้ร่วมงาน	วิภาดา	แสงสร้อย	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
	พรรณพิมล	สุริยะพรหมชัย	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
	มณฑิรา	ภูติวรนาถ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
	สุทธิณี	เจริญคิด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
	รณรงค์	คนชม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่

### 5.บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตหอมโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อหาเทคโนโลยีการผลิตหอมที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยคัดเลือกพื้นที่ปลูกหอม ในตำบลสวนเขื่อน ตำบลห้วยม้า และตำบลทุ่งไหล้ง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ และคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ราย วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ คือ กรรมวิธีที่ 1 วิธีแนะนำ ปลูกหอมพันธุ์ใบใหญ่ ภายใต้โรงเรือนพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ ใช้ระยะปลูกระหว่างแถว 60 เซนติเมตร ระหว่างต้น 50 เซนติเมตร และมีการให้น้ำโดยระบบสปริงเกลอร์ เก็บเกี่ยวและใช้เครื่องตีน้ำหอมเพื่อทำเนื้อหอม และกรรมวิธีที่ 2 วิธีเกษตรกร ปลูกหอมพันธุ์ใบใหญ่ ในสภาพได้ร่มไม่มีแสงรำไร ให้น้ำโดยการสูบลอยในแปลงเป็นบางครั้ง เก็บเกี่ยวและให้แรงคนตีน้ำหอม โดยดำเนินการในแปลงเกษตรกร 10 รายๆ ละ 1 ไร่ **การบันทึกข้อมูล** การปฏิบัติงานภายในแปลงของเกษตรกร บันทึกข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักเนื้อหอม ค่าใช้จ่ายในการผลิตหอมสด และเนื้อหอม รายได้ที่ได้จากการผลิตหอมสด และเนื้อหอม และปัญหาอุปสรรคอื่นๆ วิเคราะห์ Yield Gap Analysis และเปรียบเทียบกรรมวิธีโดยใช้ T-test ผลการทดลอง พบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,969 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,496

กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลผลิตที่ได้จากวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกร โดยวิเคราะห์ Yield Gap พบว่าวิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่าวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 2,473 กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีแนะนำมีต้นทุนการผลิตห่อเฉลี่ย 8,020 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 39,688 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 31,668 บาทต่อไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,720 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 14,960 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 10,240 บาทต่อไร่ ดังนั้นการผลิตห่อของเกษตรกรตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรให้ผลผลิตและผลตอบแทนคุ้มค่ามากกว่าวิธีการผลิตของเกษตรกร

## 6. คำนำ

ต้นห่อม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze หรือ *Baphicacanthus cusia* (Nees) Bremek. (เต็ม, 2544) หรือ อยู่ในวงศ์ Acanthaceae มีชื่อเรียกแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น ได้แก่ ห่อม ห่อมเมือง (เหนือ) แม่ฮ่องสอนเรียกครามดอย น่านเรียกห่อมเมือง ห่อมหลวง และที่เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ ลำปาง เรียกห่อมน้อย ส่วนที่ให้สี คือ ส่วนใบ ได้สีน้ำเงิน ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้พุ่ม ลำต้นตั้งตรงสูงถึง 1 เมตร ลำต้นและเหง้ารูปทรงกระบอก บริเวณข้อโป่งพอง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปวงรีกว้าง 2.5-6 เซนติเมตร ยาว 5-16 เซนติเมตร ขอบใบหยัก ฟันเลื้อนละเอียด ดอก เป็นช่อ ออกตามซอกใบและกิ่ง รูปทรงคล้ายระฆัง ดอกสีม่วง กลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด โคนงอเล็กน้อย ผล เวลาแห้งแตกได้เมล็ดแบนสีน้ำตาล การขยายพันธุ์ ใช้กิ่งชำ แยกหน่อ หรือใช้เมล็ดปลูกในที่ชื้นแฉะ และจะเติบโตได้ดีในที่ที่มีแสงรำไรมีความชื้นสูง (กองบรรณาธิการ, 2544) ห่อม หรือห่อมเมือง เป็นไม้พุ่มสูงได้ถึง 1.5 เมตร ลำต้นเป็นเหลี่ยม รูปทรงกระบอก ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงตรงข้าม รูปรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ดอกสีม่วง ออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกย่อยบาน กลีบรองดอก 5 แฉก กลีบดอก เชื่อมกันเป็นหลอดโคนงอ ปลายแยก 5 กลีบ เกสรตัวผู้ 4 อัน ผลเมื่อแก่แล้วแตก เมล็ดแบนสีน้ำตาลขนาดเล็ก พบกระจายในอินเดีย จีนตอนใต้ พม่า ภูมิภาคอินโดจีน ในประเทศไทยพบตามพื้นที่ชุ่มชื้นในป่าดงดิบทางภาคเหนือ ออกดอกช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์

สำรวจพบว่าห่อมแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มห่อมใบใหญ่ ได้แก่ สายต้นแพร่ 1 เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา 1 และกลุ่มห่อมใบเล็ก ได้แก่ สายต้นแพร่ 2 และพะเยา 2 การเจริญเติบโตของห่อมทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน กลุ่มห่อมใบใหญ่ให้ผลผลิตห่อมสด 1,407-1,933 กิโลกรัม/ไร่ ทำเป็นเนื้อห่อมได้ 110-180 กิโลกรัม/ไร่และสารอินดิโก้ 7.06-9.56% กลุ่มห่อมใบเล็กให้ผลผลิตห่อมสด 1,600-1,687 กิโลกรัม/ไร่ ทำเป็นเนื้อห่อมได้ 122-169 กิโลกรัม/ไร่และสารอินดิโก้ 3.46-5.03% (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1)

“ผ้าหม้อห่อม” เป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดแพร่ที่มีความสำคัญกับวิถีชีวิตของคนเมืองแพร่มานานแล้ว ต้นห่อมเป็นพืชที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการย้อมผ้า ในปัจจุบันต้นห่อมเหลืออยู่น้อยลงเรื่อย ๆ จนเกือบสูญพันธุ์ เนื่องจากเกษตรกรเก็บจากแหล่งธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ แต่ปลูกขึ้นมาใหม่เพื่อทดแทนน้อย ประกอบกับเกิดภาวะน้ำป่าไหลหลากทำให้ต้นห่อมถูกพัดพาสูญหายไปจากแหล่งเดิม ต้นที่เหลืออยู่ก็เจริญเติบโตไม่ทันกับความต้องการของผู้ผลิตผ้าหม้อห่อม ซึ่งได้รับความนิยมน้อยอย่างกว้างขวาง รวมทั้งทาง

จังหวัดแพร่ได้พัฒนาส่งเสริมผลิตภัณฑ์ผ้าหม้อห้อมอย่างต่อเนื่อง ผ้าหม้อห้อม ย้อมสีธรรมชาติ มีจุดเด่น คือ เป็นผ้าฝ้าย ระบายอากาศได้ดีและสามารถดูดซับแสงยูวีได้ ทำให้ผู้สวมใส่ไม่ร้อน ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ สารเคมีโดยเฉพาะผู้ที่เป็็นโรคภูมิแพ้ จึงเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีที่นิยมสั่งซื้อผ้าหม้อห้อมจำนวนมาก แต่มีข้อจำกัดของสีธรรมชาติ ได้แก่ ไม่สามารถผลิตได้ในปริมาณมากและไม่สามารถผลิตสีตามที่ตลาดต้องการได้ สีซีดจางและมีความคงทนต่อ แสงน้อย (โครงการฝ้ายแกมไหม, 2546)

จนทำให้มีการขยายตัวทั้งปริมาณและคุณภาพ ไม่เพียงพอับความต้องการของผู้บริโภค ผู้ประกอบการมีความต้องการห้อมสดประมาณ 400-600 กิโลกรัมต่อวัน และในรูปเนื้อห้อมปริมาณ 80-100 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งในแต่ละปีปริมาณความต้องการห้อมสดประมาณ 80-100 ตัน เพื่อนำมาทำเป็นเนื้อห้อม หรือห้อมเปียก โดยการนำไปห้อมไปผ่านกระบวนการหมักจนเหลือแต่ตะกอนคล้ายโคลน ปริมาณห้อมสด ภายในจังหวัดแพร่ไม่เพียงพอจึงได้นำเข้าจากจังหวัดสกลนครและประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว ที่กำลัง จะขาดแคลนเช่นเดียวกัน ผู้ประกอบการบางส่วนจึงมีการนำสารเคมีมาใช้ย้อมผ้าทดแทนเนื้อห้อม ซึ่งมี อันตรายต่อสุขภาพของผู้สวมใส่ และมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม จากงานวิจัยที่ผ่านมาโครงการเพิ่ม ศักยภาพการผลิตห้อมในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ทำให้ได้สายพันธุ์ห้อมจากแหล่งต่าง ๆ พันธุ์ห้อมที่เหมาะสม และเจริญเติบโตดีในพื้นที่จังหวัดแพร่ รวมทั้งได้เครื่องทุ่นแรงในกระบวนการทำเนื้อห้อมแล้ว แต่เกษตรกร ยังขาดเทคโนโลยีด้านการผลิต ได้แก่ การปลูก ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง การพรางแสง อายุการเก็บเกี่ยว และช่วงเวลาการกับใบห้อมเพื่อให้ได้เนื้อห้อมสูงสุด เพื่อเพิ่มผลผลิตห้อมสดให้มี ประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทำงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตห้อมในพื้นที่จังหวัดแพร่ เพื่อให้ได้ องค์ความรู้ ด้านการเพิ่มศักยภาพการผลิตห้อม และนำไปสู่การใช้ประโยชน์ ช่วยพัฒนาอาชีพและสืบสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

### - อุปกรณ์

1. โรงเรือนพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์
2. ต้นห้อมพันธุ์ใบใหญ่
3. ระบบน้ำ
4. วัสดุอุปกรณ์ปักชำ
5. ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี
6. อุปกรณ์ในการทำเนื้อห้อม

### - วิธีการ

- วางแผนการทดลองแบบ แบบ Randomized Complete Block (RCB) ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ คือ

- กรรมวิธีที่ 1 วิธีแนะนำ และกรรมวิธีที่ 2 วิธีเกษตรกร โดยดำเนินการในแปลงเกษตรกร 10 รายๆ ละ 1 ไร่ โดยวิเคราะห์ Yield Gap Analysis และเปรียบเทียบกรรมวิธีโดยใช้ T-test

#### วิธีการทดลอง

วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
1.ปลุกห่อมพันธุ์ใบใหญ่	1. ปลุกห่อมพันธุ์ใบใหญ่
2.ปลุกภายใต้โรงเรือนตาข่ายพรางแสง 70 %	2. ปลุกใต้ต้นไม้
3.ใช้ระยะปลูก 50x60 ซม.	3. ไม่มีระยะปลูก
4.ให้น้ำระบบมินิสปริงเกอร์	4. ให้น้ำโดยการสูบน้ำปล่อยในแปลง
5.ทำเนื้อห่อมโดยใช้เครื่องกวนน้ำห่อม	5. ทำเนื้อห่อมโดยใช้แรงคนตีน้ำห่อม

**การบันทึกข้อมูล** การปฏิบัติงานภายในแปลงของเกษตรกร บันทึกข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสด และน้ำหนักเนื้อห่อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตห่อมสด และเนื้อห่อม รายได้ที่ได้จากการผลผลิตห่อมสด และเนื้อห่อม และปัญหาอุปสรรคอื่นๆ

#### เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2558

#### สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ตำบลวังหงส์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

#### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ได้ดำเนินการทดลองโดย ได้คัดเลือกพื้นที่ปลูกห่อมพันธุ์ใบใหญ่จำนวน 10 แปลง คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ราย ในพื้นที่ ตำบลสวนเขื่อน และตำบลทุ่งไ้ฮ้าง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (ตารางที่ 1) ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการให้แก่เกษตรกร ติดตามการปฏิบัติงาน และให้คำปรึกษาแก่เกษตรกร

ตารางที่ 1 เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 ราย ในพื้นที่ตำบลสวนเขื่อน ห้วยม้า และทุ่งไธ้  
จังหวัดแพร่ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง กันยายน 2558

เกษตรกร	ที่อยู่
1. นายสว่าง สีดี	25/1 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
2. นายสายัณฑ์ ภัคดี	17/1 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
3. นายชัย ถิ่นจันทร์	68/2 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
4. นายประยูร ภัคดี	4/2 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
5. นางบัวเรียว ไผ่ทอง	29/1 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
6. นางสมัย ราชไร่	81 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
7. นายหวัน หมายดี	20/1 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
8. นางธนพร ภัคดี	4 ม.5 ต.สวนเขื่อน อ.เมือง จ.แพร่
9. นางจุฑารัตน์ พยัคเลิศ	34 ม.6 ต.ห้วยม้า อ.เมือง จ.แพร่
10. นางประภาพรรณ ศรีตรัย	291 หมู่ 5 ต.ทุ่งไธ้ อ.เมือง จ.แพร่

### 8.1 การเจริญเติบโต

วัดการเจริญเติบโตของต้นหอมเมื่ออายุ 3 เดือน พบว่า ต้นหอมที่ปลูกตามกรรมวิธีแนะนำมีการเจริญเติบโตด้านความสูงมากกว่าในแปลงของเกษตรกร วิธีแนะนำมีความสูงเฉลี่ย 27.20-38.50 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 34.10-48.60 เซนติเมตร วิธีของเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 18.90-28.00 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 27.30-38.20 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสูงเฉลี่ย ทรงพุ่มเฉลี่ย ของต้นหอมในแปลงเกษตรกร เมื่อต้นหอมอายุ 3 เดือน  
เมื่อเดือนสิงหาคม 2557

เกษตรกร	วิธีแนะนำ		วิธีเกษตรกร	
	ความสูง (ซม.)	ทรงพุ่มเฉลี่ย (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ทรงพุ่มเฉลี่ย (ซม.)
1.นายสว่าง สีดี	36.20	40.24	26.15	30.80
2.นายสายัณห์ ภัคดี	28.50	34.10	25.80	34.40
3.นายชัย ถิ่นจันทร์	30.00	40.10	26.40	38.20
4.นายประยูร ภัคดี	32.30	40.25	24.00	30.20
5.นางบัวเรียว ไผ่ทอง	27.20	36.20	18.90	27.30
6.นางสมัย ราชไร่	30.30	37.50	24.50	32.10
7.นายหวัน หมายดี	34.25	35.50	27.10	33.40
8.นางธนพร ภัคดี	31.60	39.10	22.15	30.00
9.นางจุฑารัตน์ พยัคเลิศ	38.50	48.60	28.00	36.20
10.นางประภาพรณ ศรีตรัย	35.40	45.80	25.50	32.10

## 8.2 ผลผลิตต่อไร่

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในการผลิตหอมของเกษตรกรจำนวน 10 ราย พบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,969 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,496 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลผลิตที่ได้จากวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกร โดยวิเคราะห์ Yield Gap พบว่าวิธีแนะนำให้ผลผลิตมากกว่าวิธีเกษตรกรโดยมีความแตกต่างทางสถิติที่มีความสำคัญยิ่ง เฉลี่ย 2,473 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลผลิตห่อหมกต่อไร่ของเกษตรกรที่ผลิตห่อหมกใน 1 ปี จำนวน 10 ราย อำเภอเมือง จังหวัดแพร่  
ตั้งแต่เดือนมกราคม – พฤศจิกายน 2557

เกษตรกร	ผลผลิตห่อหมก (กก./ไร่)		
	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร	ผลต่าง (Yield Gap)
1. นายสว่าง สีดี	4,848	1,900	2,948
2. นายสายัณห์ ภัคดี	4,320	1,500	2,820
3. นายชัย ถิ่นจันทร์	4,400	1,200	3,200
4. นายประยูร ภัคดี	3,600	1,600	2,000
5. นางบัวเรียว ไผ่ทอง	3,400	1,200	2,200
6. นางสมัย ราชไร่	4,200	1,640	2,560
7. นายหวัน หมายดี	3,200	1,560	1,640
8. นางธนพร ภัคดี	4,000	1,280	2,720
9. นางจุฑารัตน์ พยัคเลิศ	3,800	1,760	2,040
10.นางประภาพรรณ ศรีตรัย	3,920	1,320	2,600
เฉลี่ย	3,969	1,496	2,473
T-test			16.04**

<sup>1/</sup>Yield Gap = วิธีทดสอบ-วิธีเกษตรกร \*\* วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Yield Gap Analysis และหาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ 2 ประชากรโดยใช้ Paired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

### 8.3 ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทน

ต้นทุนการผลิต วิธีแนะนำมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,020 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าโรงเรือน และระบบน้ำ ถังพลาสติก ซึ่งสามารถใช้ได้ ประมาณ 3-4 ปี ค่าปุ๋ยขาว และค่าแรงงาน ส่วนวิธีเกษตรกรมี ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,720 บาท เป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ท่อพลาสติกสำหรับให้น้ำ ปุ๋ยขาว และค่าแรงงาน

**รายได้** วิธีแนะนำเกษตรกรมีรายได้จากการขายห่อหมกเฉลี่ย 39,688 บาทต่อไร่ ซึ่งมากกว่าส่วนวิธี เกษตรกร ซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 7,480 บาทต่อไร่

#### ผลตอบแทน

ในการผลิตห่อหมกของเกษตรกรวิธีแนะนำเกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตได้ 3-4 ครั้งต่อปี ให้ผลตอบแทน สุทธิเฉลี่ย 31,668 บาทต่อไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร เก็บผลผลิตได้จำนวน 1-2 ครั้ง ทำให้มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 2,760 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4)

เมื่อนำมาคิดค่า BCR แล้วพบว่า ทั้งวิธีแนะนำและวิธีของเกษตรกรมีความคุ้มค่าและควรใช้ได้ทั้ง 2 วิธี แต่วิธีแนะนำมีค่า BCR 4.95 ซึ่งมากกว่าวิธีของเกษตรกร ที่มีค่า 3.17 ดังนั้นวิธีการผลิตห่อหมกตามวิธีที่แนะนำจึงมี ความคุ้มค่าต่อการผลิตกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนการผลิตห้อม ที่เก็บเกี่ยว 4 ครั้งต่อปี ของเกษตรกรจำนวน 10 ราย อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 ถึง กันยายน 2558

ชื่อเกษตรกร	ต้นทุน (บาท)		รายได้ (บาท)		ผลตอบแทน (บาท)		BCR	
	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
นายสว่าง สีดี	8,400	5,500	48,480	19000	40,080	13,500	5.77	3.45
นายสายัณห์ ภัคดี	8,050	4,800	43,200	15000	35,150	10,200	5.37	3.13
นายชัย ถิ่นจันทร์	7,500	4,600	44,000	12000	36,500	7,400	5.87	2.61
นายประยูร ภัคดี	8,200	4,800	36,000	16000	27,800	11,200	4.39	3.33
นางบัวเรียว ไผ่ทอง	7,800	4,800	34,000	12000	26,200	7,200	4.36	2.50
นางสมัย ราชไร่	8,200	4,600	42,000	16400	33,800	11,800	5.12	3.57
นายหวัน หมายดี	7,700	4,500	32,000	15600	24,300	11,100	4.16	3.47
นางธนพร ภัคดี	8,100	4,500	40,000	12800	31,900	8,300	4.94	2.84
นางจุฑารัตน์ พยัคเลิศ	8,050	4,600	38,000	17600	29,950	13,000	4.72	3.83
นางประภาพรณ ศรีตรัย	8,200	4,500	39,200	13200	31,000	8,700	4.78	2.93
เฉลี่ย	8,020	4,720	39,688	14,960	31,668	10,240	4.95	3.17



## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การผลิตหอมของเกษตรกรตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.97 ตันต่อไร่ ซึ่งมากกว่าวิธีการผลิตหอมของเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 1.50 ตันต่อไร่ และวิธีแนะนำให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 31,668 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 2,760 บาทต่อไร่ และคุ้มต่อการลงทุน

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กลุ่มเป้าหมายคือ นักวิจัย เกษตรกร และผู้สนใจในพื้นที่จังหวัดแพร่ และจังหวัดใกล้เคียง

1. ถ่ายทอดความรู้โดยเป็นวิทยากรฝึกอบรมด้านการผลิตหอมแก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
2. ถ่ายทอดผ่านเกษตรกรแปลงต้นแบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหอมในจังหวัดแพร่และจังหวัดพะเยา จำนวน 5 แห่ง
  3. ถ่ายทอดผ่านศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหอมในจังหวัดแพร่ จำนวน 1 แห่ง
  4. ถ่ายทอดผลงานผ่านสื่อต่างๆ เช่น
    - 3.1 จัดนิทรรศการตามสถานที่ต่างๆ
    - 3.2 วารสารวิจัยและพัฒนาการเกษตรสวพ. 1 ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2552 เรื่อง หอมมหัศจรรย์แห่งพืชสีคราม
    - 3.3 ออกอากาศทางสถานีวิทยุอมก. เชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน 2556 เรื่องหอม...มหัศจรรย์แห่งพืชเสน่ห์แห่งอาภรณ์
    - 3.4 ออกอากาศทางสถานีรายการโทรทัศน์ รายการก้าวไกลกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2558 ตอนที่ 48 เรื่องการเพิ่มศักยภาพการผลิตหอมเพื่อใช้ย้อมผ้า ช่อง 9 โมเดิร์นไนน์ทีวี
    - 3.4 หนังสือพิมพ์แพร่ข่าว ปีที่ 37 ฉบับที่ 3205 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2557 เรื่อง หอม...มหัศจรรย์แห่งพืชสีครามตำนานผ้าหม้อหอมแพร่
    - 3.5 เอกสารแผ่นพับ เทคโนโลยีการผลิตหอม จำนวน 6,000 ฉบับ
    - 3.2 วารสารวิจัยและพัฒนาการเกษตรสวพ. 1 ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2558 เรื่อง การผลิตหอมเพื่อใช้ย้อมผ้าในจังหวัดแพร่
    - 3.4 ออกอากาศทางสถานีรายการโทรทัศน์ รายการก้าวไกลกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2558 ตอนที่ 48 เรื่องการเพิ่มศักยภาพการผลิตหอมเพื่อใช้ย้อมผ้า ช่อง 9 โมเดิร์นไนน์ทีวี
- 4 สนับสนุนต้นพันธุ์หอมให้แก่เกษตรกร ในจังหวัดแพร่ และจังหวัดพะเยา จำนวน 10,000 ต้น เพื่อขยายพื้นที่ปลูกให้มากขึ้น

## 11. คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของ โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตห้อมในพื้นที่จังหวัดแพร่ ขอขอบคุณเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

## 12. เอกสารอ้างอิง

- โครงการฝ้ายแกมไหม. 2546. คู่มือย้อมสีธรรมชาติ ฉบับผู้รู้ท้องถิ่น. สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 32 หน้า.
- นิตยา ชะนะญาติ. 2544. การพัฒนาการสกัดอินดิโกจากครามและห้อมเพื่อใช้ในการย้อมสีธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 77 หน้า.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2548. เทคโนโลยีสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ OTOP เล่ม 4 เทคนิคการย้อมผ้าหม้อห้อมให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน. 32 หน้า.
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1. 2558. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตห้อมเพื่อย้อมผ้าในภาคเหนือ ตอนบน. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่อง ผลงานวิชาการเกษตรพร้อมใช้โครงการพิเศษก้าวไกล นำพาเกษตรไทยมั่นคง. 28-29 กันยายน 2558. โรงแรมรามาร์กเด้นส์, กรุงเทพฯ. 113 หน้า.
- อนันต์ ปินตารักษ์ เพิ่มศักดิ์ สุภาพรเหมินทร์ เศรษฐา ศิริพิณฑุ์ และพิเชษฐ เวชวิฐาน. 2551. เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาการปลูกต้นครามและต้นห้อมในสภาพพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และสกลนคร. ภาควิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 83 หน้า.

### 13.ภาคผนวก