

บทที่ 4 ผลการวิจัย

1. รวบรวม คัดเลือก และทดสอบพันธุ์หวายที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่

1.1 รวบรวมชนิดหวายจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่มหวายที่ปลูกเพื่อตัดหน่อสำหรับการบริโภค และกลุ่มหวายที่เหมาะสมสำหรับปลูกเพื่อตัดลำสำหรับเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ และคัดเลือกชนิดหวายที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ รวมถึงจัดทำแปลงรวบรวมความหลากหลายของหวายจากแหล่งต่างๆ พื้นที่ 1 ไร่ ในพื้นที่บ้านโป่งคำ ต. ดู่พงษ์ อ. สันติสุข จ. น่าน ประกอบด้วยหวาย 10 ชนิด (ระยะปลูก 4 x 5 เมตร) ได้แก่ หวายหนามขาวหรือหวายน้ำข้าว (*Calamus floribundus* Griff.) หวายผาด (*Daemonorops tabacina* Becc.) หวายไล่ไก่ (*C. kerrianus* Becc.) หวายหนามรอบ (*C. thawaithesii* var. *canarus* Becc.) หวายหลวง (*C. spp.*) หวายหอม (*C. pandanosmus* Furtado) หวายหางหนู (*C. spp.*) หวายหมี (*C. spp.*) หวายดง (*C. spp.*) และหวายตุน (*C. spp.*) ดังภาพที่ 1 (ก-ฉ)



(ก) *Calamus floribundus* Griff.



(ข) *Daemonorops tabacina* Becc.



(ค) *C. kerrianus* Becc.



(ง) หวายหลวง (*C. spp.*)



(จ) *C. pandanosmus* Furtado



(ฉ) หวายหมี (*C. spp.*)

ภาพที่ 1 (ก-ฉ) ลักษณะของหวายแต่ละชนิดที่ปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์หวายบ้านโป่งคำ

1.2 สํารวจและรวบรวมข้อมูลลักษณะนิเวศที่เหมาะสมสำหรับปลูกหวายแต่ละชนิด เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกพื้นที่ปลูกนําร่องร่วมกับเกษตรกร ณ โครงการอนุรักษ์ พื้นที่สูง และส่งเสริมการปลูกหวายและไม้จังหวัดน่าน ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ซึ่งสืบเนื่องมาจาก เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2550 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเสด็จพระราชกรณียกิจทรงเยี่ยมราษฎรและติดตามผลการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ของราษฎรในพื้นที่อำเภอท่าวังผาซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมใหญ่ในปี 2549 ณ โรงเรียนชุมชนบ้านดอนตัน ตำบลศรีภูมิ

อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ในวันนั้น ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านดอนตันและผู้นำชุมชน ได้นำกลุ่มเยาวชน กลุ่มผู้สูงอายุและนักเรียน เข้าเฝ้ารับเสด็จฯ และสาธิตการจักสาน ประเภทเครื่องใช้และเฟอร์นิเจอร์หวายซึ่งเป็นอาชีพที่ได้รับการถ่ายทอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และปัจจุบันเป็นอาชีพเสริมของราษฎรในตำบลศรีภูมิสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง ซึ่งพระองค์ทรงรับสั่งกับผู้เข้าเฝ้า “หวายที่ใช้นำมาจากไหน” ซึ่งกลุ่มผู้แปรรูปหวายได้กราบบังคมทูลว่า “ซื้อมาจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยมีการสั่งซื้อเข้ามาผ่านพ่อค้าคนกลาง เพราะในท้องถิ่นมีหวายไม่พอเพียง” ซึ่งพระองค์ทรงรับสั่งเพิ่มเติม “น่าจะส่งเสริมให้มีการปลูกหวายในท้องถิ่น” ชุมชน โดยผู้นำท้องถิ่นได้จัดทำโครงการส่งเสริมการปลูกหวายถึงผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน และต่อมากองราชเลขาธิการในพระองค์ฯ โดยนายสำเร็จ เอี่ยมสะอาด รองราชเลขาธิการในพระองค์ฯ ได้ประสานงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการจัดหาพันธุ์หวาย จำนวน 12,000 ต้น เพื่อนำไปให้ราษฎรในตำบลศรีภูมิจำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านดอนมูล บ้านนาอุดม บ้านซอน และบ้านดอนตัน ได้ทดลองปลูก ในปี 2550 และประสานภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้นำเข้าหวาย จัดหาเมล็ดพันธุ์หวายชนิดสายพันธุ์ที่เหมาะสมในการทำเครื่องใช้และเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 1,200 กิโลกรัม เพื่อนำเมล็ดพันธุ์ มาทดลองเพาะเลี้ยงเป็นต้นกล้า

ปัจจุบันหวายในแปลงรวบรวมหวายพันธุ์พื้นเมืองบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ของโครงการอนุรักษ์พันธุ และส่งเสริมการปลูกหวายและไม้ จังหวัดน่าน ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วยหวาย 8 ชนิด ได้แก่

1) หวายปูน หรือหวายฝาด (*Daemonorops tabacina* Becc.)

เป็นหวายขนาดกลาง ขึ้นเป็นกอ กาบใบมีหนามรูปสามเหลี่ยมสีน้ำตาลดำ ค่อนข้างถี่ ใบประกอบยาวประมาณ 3.5 เมตร มีอวัยวะเกาะเกี่ยวที่ปลายใบ ยาวประมาณ 1.2 เมตร ผลรูปไข่ สันเกล็ดหุ้มผลเป็นร่องขอบเกล็ดสีขาวเป็นมัน พบการกระจายอยู่ในป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขาที่มีความชื้นสูง บริเวณข้างลำห้วยจนถึงยอดเขา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หวายปูน หรือหวายฝาด (*Daemonorops tabacina* Becc.)

2) หวายตัวดีด (*Calamus* spp.)

เป็นหวายที่ขึ้นเป็นกอ มีหนามยาว 3-4 เซนติเมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.-2.5 เซนติเมตร ยาวมากกว่า 30 เมตร ใบประกอบยาวประมาณ 1.2 เมตร พบกระจายอยู่ในป่าดิบเขาที่มีความชื้นสูง ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ ยอดอ่อนมีรสชาติดกขมใช้ประกอบเป็นอาหารได้ ลำต้นที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไป มีความยืดหยุ่นสูงเกือบเท่าหวายหอม ผิวลำแก่เกลี้ยง นิยมนำไปใช้ทำโครงสร้างและจักสาน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หวายตัวดีด (*Calamus* spp.)

3) หวายหอม หรือหวายเตยหอม (*C. pandanosmus* Furtado)

เป็นหวายที่เป็นต้นเดี่ยว มีหนามถี่ยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตร ลำต้นยาวมากกว่า 30 เมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร ข้อลำยาวประมาณ 15-20 เซนติเมตร ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด เมื่อมีอายุ 3 ปี สามารถนำยอดอ่อนซึ่งมีรสชาติดกขมมาใช้ประกอบเป็นอาหาร และลำต้นที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไป มีความเหนียวและตัดง่าย นิยมนำไปจักสานเป็นเครื่องเรือนเครื่องใช้ทั่วไป ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 หวายหอม หรือหวายเตยหอม (*C. pandanosmus* Furtado)

4) หวายหนามล้อม หรือหวายหนามรอบ (*C. thawaithesii* var. *canarus* Becc.)

เป็นหวายขนาดใหญ่ ขึ้นเป็นกอ เมื่อโตเต็มที่จะมีใบย่อยที่ใหญ่และหนา สามารถใช้ทำหลังคาที่ปักในป่า หรือหลังคาบ้านได้ ขนาดของลำต้นโตประมาณ 5-6 เซนติเมตร ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ เมื่อมีอายุ 3 ปี นำยอดมาใช้เป็นอาหาร และลำต้นที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป ใช้จักสานทั่วไป ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หวายหนามล้อม หรือหวายหนามรอบ (*C. thwaitesii* var. *canarus* Becc.)

5) หวายน้ำข้าว หรือหวายหนามขาว (*Calamus floribundus* Griff.)

เป็นหวายขนาดกลางขึ้นเป็นกอ ลำหวายมีเส้นผ่าศูนย์กลางรวมกาบหุ้มประมาณ 2 เซนติเมตร ยาวมากกว่า 10 เมตร ใบประกอบยาวประมาณ 1.2 เมตร มีหนามรูปสามเหลี่ยมเกิดห่างทั่วกาบหุ้มลำ พบกระจายอยู่ทั่วไป ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ เมื่ออายุ 3 ปี นำยอดมาใช้เป็นอาหาร และลำต้นที่มีอายุ 6 ปี ขึ้นไป ใช้จักสานทั่วไป ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หวายน้ำข้าว หรือหวายหนามขาว (*Calamus floribundus* Griff.)

6) หวายหนามเขี้ยว (*Calamus spp.*)

เป็นหวายขนาดกลางขึ้นเป็นกอ กาบใบมีหนามสีเขี้ยวเหลืองค่อนข้างมาก ลำแก่เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร ยาวมากกว่า 30 เมตร ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ พบกระจายอยู่ในป่าดิบเขาที่มีความชื้นสูง บริเวณข้างลำห้วย ยอดอ่อนนำมาใช้ประกอบอาหารได้ ลำต้นแก่สามารถใช้ทำโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์หรือจักสานทั่วไป ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 หวายหนามเขี้ยว (*Calamus spp.*)

7) หวายหางหนู (*Calamus spp.*)

เป็นหวายที่ขึ้นเป็นกอ ลำหวายมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่รวมกาบหุ้มประมาณ 1.8 เซนติเมตร ยาวประมาณ 10 – 20 เซนติเมตร ข้อลำยาวประมาณ 20 – 30 เซนติเมตร พบกระจายอยู่ทั่วไป ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ เมื่ออายุ 3 ปี นำยอดมาใช้เป็นอาหาร และลำต้นที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป ใช้จักสานทั่วไป ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 หวายหางหนู (*Calamus spp.*)

8) หวายตุน (*Calamus spp.*)

เป็นหวายที่ขึ้นเป็นกอ ลำหวายมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 เซนติเมตร ยาวประมาณ 30 -40 เซนติเมตร ข้อลำยาวประมาณ 20-30 เซนติเมตร พบกระจายอยู่บริเวณข้างลำห้วยในป่าดิบเขา ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและแยกหน่อ ยอดมีรสชาติขมมาก ไม่นิยมนำมาใช้เป็นอาหาร ลำต้นที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป ใช้ทำโครงสร้างและจักสานทั่วไป ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 หวายตุน (*Calamus spp.*)

นอกจากหวายในแปลงรวบรวมพันธุ์บริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติแล้ว บริเวณโรงเรือนเพาะชำกล้าหวาย ยังมีหวายอีก 3 ชนิด ซึ่งนำมาจากแหล่งอื่น ได้แก่ หวาน้ำผึ้ง หวายข้อดำ และหวายใจหมาก ดังภาพที่ 11-13



ภาพที่ 10 หวายต้วติด (*Calamus spp.*) สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงปลูกเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2555



ภาพที่ 11 หวายน้ำผึ้ง (*Calamus* spp.)



ภาพที่ 12 หวายช็อคดำ (*Calamus* spp.)



ภาพที่ 13 หวายใจหมาก (*Calamus* spp.)

1.3 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การเพาะขยายพันธุ์และการปลูกหวายในชุมชน” ในวันที่ 11 มิถุนายน 2557 ณ บ้านปางกลาง ต.แม่พริก อ.แม่สรวย จ.เชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์หวายที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร และสามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้เอง รวมทั้งเพื่อกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของพืชท้องถิ่น และมีการปลูกฟื้นฟูเพิ่มความอุดมสมบูรณ์หวายในพื้นที่เกษตรและป่าธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารในครัวเรือนต่อไป ซึ่งการอบรมในครั้งนี้มีเจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง รวมถึงเกษตรกรจากหมู่บ้านปางกลาง บ้านปางต้นผึ้ง และบ้านปางอาณาเขต ต.แม่พริก อ.แม่สรวย จ.เชียงราย เข้าร่วมทั้งหมด 26 คน โดยระหว่างการจัดกิจกรรมได้มีการบรรยายเกี่ยวกับการเพาะขยายพันธุ์หวายที่เหมาะสม การสาธิตและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเพาะขยายพันธุ์หวาย การบรรยายเรื่องรูปแบบการปลูกและการจัดการหวายที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ รวมถึงแลกเปลี่ยนข้อมูล เสนอแนะปัญหาอุปสรรค เกี่ยวกับวิธีการเพาะขยายพันธุ์แบบเดิมของเกษตรกรร่วมกับวิธีการเพาะขยายพันธุ์ที่เหมาะสม และสรุปผลการฝึกอบรมโดยเจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง โดยมีเกษตรกรที่มีความประสงค์ปลูกหวายและต้องการกล้าหวายทั้งสิ้น 5,990 กล้า รวมทั้งหมด 26 ราย ได้แก่

- 1) นายสีทน โปthalmูล
- 2) นายสงกรานต์ จันทร์ฟอง
- 3) นางสุกัญญา สุภาพธรรม
- 4) นายประเทือง ฐานดี
- 5) นายประเสริฐ คล้าวเครือ
- 6) นายวิสุทธิ แก้วก้อน
- 7) นายณรงค์ ฤทธิ์เดชยิ่ง
- 8) นางศรีจันทร์ วรรณเขียว
- 9) นายสุเทพ กันทะนัต
- 10) นายทวี กันทะชัย
- 11) นายผัด หะวัน
- 12) นายศรี วรรณศรี
- 13) นายสนั่น ทิลังกา
- 14) นายบุญช่วย แก้วเอ๋ย
- 15) นายเจริญ กามา
- 16) นายสมพงษ์ แทนศรี
- 17) นายสวัสดิ์ แก้วนาง
- 18) นายแสง ยาป็น
- 19) นางอารีรัตน์ เทโวบัติ
- 20) นายลัทธพล ตาบุญ
- 21) นายเหรียญ ฐานดี
- 22) นางผ่องใส แก้วนาง
- 23) นายบุญเรือง ชัยมูล
- 24) นายคำมูล ชิลังกา
- 25) นายสว่าง มากุณ
- 26) นางเพ็ญศรี ธรรมเมืองมูล



ภาพที่ 14 การบรรยายโดยเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง



ภาพที่ 15 เพาะขยายพันธุ์หวายโดยใช้เมล็ดร่วมกับเกษตรกร

2. ศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตหวายตัดหน่อและหวายใช้เส้นโดยการตัดสางลำต้น

2.1 โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ (หวายฟาด)

ภายหลังจากทดสอบการตัดสางหวายฟาดในช่วงเดือนมีนาคม 2557 ในแปลงของเกษตรกรจำนวน 3 ราย ได้แก่ นายนำแสง ลุงเมือง นายยอด ลุงเมือง และนายขุน จองคำ ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พร้อมกับบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและการแตกหน่อใหม่ในแต่ละเดือนจนถึงเดือนกันยายน 2557 พบว่า

หวายในแปลงทดสอบของนายนำแสง ลุงเมือง (ภาพที่ 16) กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 4 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 5 หน่อ กรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 6 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 7 หน่อ และกรรมวิธีที่ 4 (ไม่มีการตัดสาง) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 9 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 6 หน่อ ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 16 หวายในแปลงทดสอบของนายนำแสง ลุงเมือง

ตารางที่ 1 จำนวนหน่อหวายฝาดที่แตกหน่อใหม่สุทธิในแต่ละเดือน ภายหลังจากการตัดสางในแปลงของนายนำแสง ลุงเมือง

กรรมวิธี	กอที่	จำนวนหน่อแตกใหม่สุทธิภายหลังจากการตัดสาง (หน่อ)					
		เม.ย.-57	พ.ค.-57	มิ.ย.-57	ก.ค.-57	ส.ค.-57	ก.ย.-57
1 (ตัด 1 หน่อ)	1	1	1	1	3	3	4
	2	1	2	2	3	3	3
2 (ตัด 2 หน่อ)	1	0	0	0	1	1	3
	2	1	1	1	2	3	5
3 (ตัด 3 หน่อ)	1	2	2	2	2	2	6
	2	0	2	3	3	6	7
4 (ไม่มีการตัดสาง)	1	0	2	2	3	8	9
	2	3	3	4	4	5	6

หวายในแปลงทดสอบของนายยอด ลุงเมือง (ภาพที่ 17) กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 1 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 4 หน่อ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 1 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 10 หน่อ กรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 7 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 6 หน่อ และกรรมวิธีที่ 4 (ไม่มีการตัดสาง) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ กอที่ 2 ไม่มีการแตกหน่อ ดังตารางที่ 2



ภาพที่ 17 หวายในแปลงทดสอบของนายยอด ลุงเมือง

ตารางที่ 2 จำนวนหน่อหวายฝาดที่แตกหน่อใหม่สุทธิในแต่ละเดือน ภายหลังจากตัดสางในแปลงของ นายยอด ลุงเมือง

กรรมวิธี	กอที่	จำนวนหน่อแตกใหม่สุทธิภายหลังจากตัดสาง (หน่อ)					
		เม.ย.-57	พ.ค.-57	มิ.ย.-57	ก.ค.-57	ส.ค.-57	ก.ย.-57
1 (ตัด 1 หน่อ)	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	3	3	3	3	4
2 (ตัด 2 หน่อ)	1	1	1	1	1	1	1
	2	5	5	8	8	8	10
3 (ตัด 3 หน่อ)	1	5	5	5	6	6	7
	2	2	2	2	3	3	6
4 (ไม่มีการตัดสาง)	1	0	1	2	3	3	3
	2	0	0	0	0	0	0

หวายในแปลงทดสอบของนายขุน จงคำ (ภาพที่ 18) กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) กอที่ 1 ไม่มีการแตกหน่อ กอที่ 2 ไม่มีการแตกหน่อ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 4 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 2 หน่อ กรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 9 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ และกรรมวิธีที่ 4 (ไม่มีการตัดสาง) กอที่ 1 ไม่มีการแตกหน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 1 หน่อ ดังตารางที่ 3



ภาพที่ 18 หวายในแปลงทดสอบของนายขุน จองคำ

ตารางที่ 3 จำนวนหน่อหวายฝาดที่แตกหน่อใหม่สุทธิในแต่ละเดือน ภายหลังจากการตัดสางในแปลงของนายขุน จองคำ

กรรมวิธี	กอที่	จำนวนหน่อแตกใหม่สุทธิภายหลังจากการตัดสาง (หน่อ)					
		เม.ย.-57	พ.ค.-57	มิ.ย.-57	ก.ค.-57	ส.ค.-57	ก.ย.-57
1 (ตัด 1 หน่อ)	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
2 (ตัด 2 หน่อ)	1	2	2	2	2	3	4
	2	2	2	2	2	2	2
3 (ตัด 3 หน่อ)	1	3	3	3	6	6	9
	2	3	3	3	3	3	3
4 (ไม่มีการตัดสาง)	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	1	1	1	1

2.2 โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน (หวายหนามขาว)

หลังจากทดสอบการตัดสางหวายหนามขาวในช่วงเดือนมีนาคม 2557 ในแปลงของนางสมจิต สิทธิ กอง เกษตรกร (ภาพที่ 19) ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน พบว่าในเดือนสิงหาคม 2557 กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 5 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 12 หน่อ กอที่ 3 แตกหน่อใหม่ 10 หน่อ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 5 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ กอที่ 3 แตกหน่อใหม่ 10 หน่อ กรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 17 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 20 หน่อ กอที่ 3 แตกหน่อใหม่ 12 หน่อ และกรรมวิธีที่ 4 (ไม่มีการตัดสาง) กอที่ 1 แตกหน่อใหม่ 3 หน่อ กอที่ 2 แตกหน่อใหม่ 9 หน่อ กอที่ 3 แตกหน่อใหม่ 2 หน่อ ดังตารางที่ 4



ภาพที่ 19 หวายในแปลงทดสอบของนางสมจิต สิทธิกอง

ตารางที่ 4 หวายหนามขาวที่แตกหน่อใหม่สุทธิในแต่ละเดือน ภายหลังจากการตัดสางในแปลงของนางสมจิต สิทธิกอง

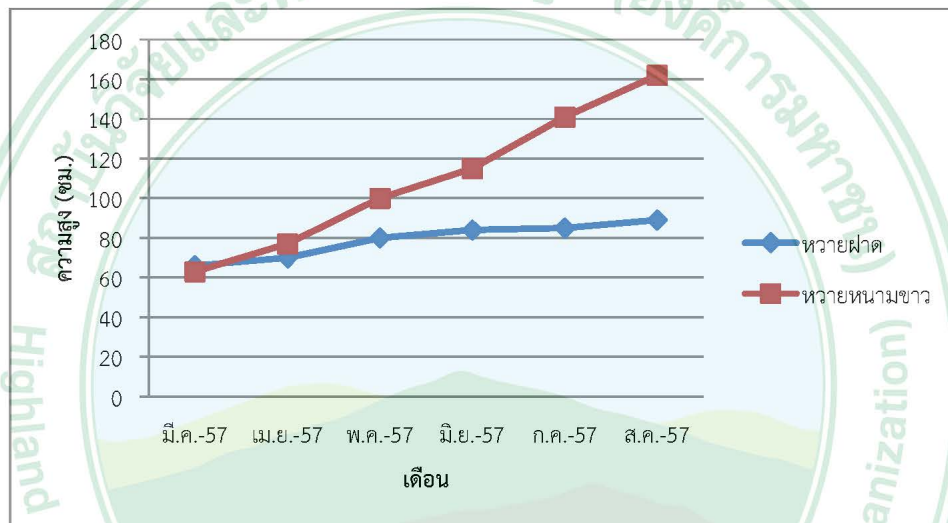
กรรมวิธี	กอที่	จำนวนหน่อแตกใหม่สุทธิภายหลังจากการตัดสาง (หน่อ)				
		เม.ย.-57	พ.ค.-57	มิ.ย.-57	ก.ค.-57	ส.ค.-57
1 (ตัด 1 หน่อ)	1	1	1	2	2	5
	2	2	2	6	8	12
	3	1	1	5	6	10
2 (ตัด 2 หน่อ)	1	2	2	2	2	5
	2	2	2	2	2	3
	3	2	2	5	7	10
3 (ตัด 3 หน่อ)	1	6	8	13	13	17
	2	3	7	9	15	20
	3	6	6	7	9	12
4 (ไม่มีการตัดสาง)	1	0	0	1	1	3
	2	0	0	7	7	9
	3	0	2	2	2	2

สำหรับวิธีการปลูกและการเพิ่มผลผลิตนั้น หวายหนามขาว ส่วนใหญ่นิยมปลูกในที่โล่งกลางแจ้ง และไม่ต้องการต้นไม้อิงอาศัย โดยระยะปลูกที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงโดยการใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์เต็มที่จะใช้ระยะปลูก 0.75x1.5 เมตร แต่ต้องมีการตัดแต่งใบและยอดหวายอยู่เสมอ เพื่อให้สะดวกต่อการเก็บเกี่ยว โดยปกติจะสามารถให้ผลผลิตภายในเวลา 2 ปี (เฉลี่ย 3-10 ลำ/กอ) หลังจากหวายแตกกอควรมีการตัดสาง 2-3 ลำ/กอ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และขยายขนาดกอให้ใหญ่ขึ้น โดยผลผลิตต่อกอจะคงที่เมื่ออายุประมาณ 8 ปี สำหรับการตัดหน่อควรตัดให้เหนือข้อตาบริเวณโคนต้น 1 ข้อ (สูงจาก

ระดับดิน 1-2 นิ้ว) เพื่อป้องกันไม่ให้บริเวณที่ถูกตัดเน่าและสามารถแตกตาใหม่ได้เร็วขึ้น โดยหว่านหมากขาวจะมีอัตราการเจริญเติบโต (ความสูง) เร็วกว่าหว่านฝาด

สำหรับอัตราการเจริญเติบโตของหว่านหมากขาวและฝาด มีความสูงเมื่อวัดจากพื้นดินจนถึงรอยแยกก้านใบสุดท้ายพบว่าอัตราการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างแตกต่างกันโดยที่ หว่านหมากขาวเมื่อความสูงเริ่มต้นที่ 63 เซนติเมตร ในเดือนมีนาคม 2557 จนถึงเดือนสิงหาคม 2557 มีความสูง 162 เซนติเมตร เพิ่มขึ้น 99 เซนติเมตรในช่วง 5 เดือน เฉลี่ย 19.8 เซนติเมตร/เดือน ในขณะที่หว่านฝาดเมื่อความสูงเริ่มต้นที่ 66 เซนติเมตร ในเดือนมีนาคม 2557 จนถึงเดือนสิงหาคม 2557 มีความสูง 89 เซนติเมตร เพิ่มขึ้นเพียง 23 เซนติเมตร เฉลี่ย 4.6 เซนติเมตร/เดือน ดังภาพที่ 20

ส่วนหว่านฝาด โดยทั่วไปเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความชุ่มชื้น แสงแดดรำไร และอากาศเย็น ซึ่งการแตกหน่อของหว่านหมากขาวและหว่านฝาดจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือแตกหน่อด้านข้าง และ เจริญออกจากรอยตัดเดิม (ภาพที่ 21) ซึ่งหน่อที่แตกออกจากรอยตัดเดิมจะมีการเจริญเติบโตดีกว่า ดังภาพที่ 22-23



ภาพที่ 20 เปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของหว่านฝาดและหว่านหมากขาวในแต่ละเดือน



ภาพที่ 21 ลักษณะการแตกหน่อของหว่านฝาดและหว่านหมากขาว



(ก) หลังตัด 2 เดือน

(ข) หลังตัด 4 เดือน

(ค) หลังตัด 6 เดือน

ภาพที่ 22 หวายฝาดที่งอกจากรอยตัดเดิมหลังตัดสาย



(ก) หลังตัด 2 เดือน

(ข) หลังตัด 4 เดือน

(ค) หลังตัด 6 เดือน

ภาพที่ 23 หวายหนามขาวที่งอกจากรอยตัดเดิมหลังตัดสาย

ตารางที่ 5 จำนวนหน่อหวายฝาดและหวายหนามขาวที่แตกหน่อใหม่ภายหลังจากการตัดสายในแต่ละวิธี

Treatment	จำนวนหน่อใหม่เฉลี่ย \pm S.D.	
	หวายฝาด (หน่อ)	หวายหนามขาว (หน่อ)
1 (ตัด 1 หน่อ)	2 \pm 1.90	9 \pm 3.61ab
2 (ตัด 2 หน่อ)	4.17 \pm 3.19	6 \pm 3.61a
3 (ตัด 3 หน่อ)	6.33 \pm 1.97	16.33 \pm 4.04b
4 (ไม่มีการตัดสาย)	3 \pm 3.69	4.67 \pm 3.79a
<i>P</i> Value	> 0.05	< 0.05

จำนวนหน่อหวายฝาดที่เพิ่มขึ้นหลังจากการตัดสาง พบว่ากรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 6.33 หน่อ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.17 หน่อ ถัดมาคือ กรรมวิธีที่ 4 (ไม่มีการตัดสาง) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 3 หน่อ กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ 2 หน่อ ($p>0.05$)

ส่วนหน่อหวายหนามขาวที่เพิ่มขึ้นหลังจากทดสอบการตัดสาง พบว่า กรรมวิธีที่ 3 (ตัด 3 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 16.33 หน่อ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ 1 (ตัด 1 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 9 หน่อ ถัดมาคือ กรรมวิธีที่ 2 (ตัด 2 หน่อ) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 6 หน่อ และกรรมวิธีที่ (ไม่มีการตัดสาง) มีจำนวนหน่อเฉลี่ยเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ 4.67 หน่อ ($p<0.05$) ดังตารางที่ 5

3. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มคุณภาพเส้นหวาย

3.1 การรักษาหวายหลังจากการเก็บเกี่ยว

1) การทำให้หวายแห้งโดยการผึ่งแดด ซึ่งวิธีนี้จะอาศัยความร้อนจากแสงแดดเพียงอย่างเดียวไล่ความชื้นในลำหวาย หลังจากผึ่งแดดจนความชื้นในหวายเหลือประมาณร้อยละ 5-10 แล้วจึงคัดหวายตามขนาดเล็ก-ใหญ่ ความยาว น้ำหนัก และความสมบูรณ์ของหวาย มัดเป็นมัดๆ เก็บไว้เพื่อจำหน่ายต่อไป

2) การล้างหวายก่อนเก็บเข้าโกดังเตรียมขาย เมื่อตัดหวายมาแล้วนำมาผึ่งแดด 2-3 วัน คัดหวายตามขนาดและคุณภาพใกล้เคียงกัน นำไปล้างและขัดด้วยทรายขาวกับเปลือกมะพร้าว นำไปผึ่งแดดจนความชื้นในหวายเหลือประมาณ ร้อยละ 5-10 ตัดหวายตามประเภทและคุณภาพแยกเป็นมัดๆ

3) ล้างและอบหวายด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ นำหวายมาผึ่งแดด คัดหวายขนาดกลางและขนาดใหญ่ ให้ได้ความยาวและความสวยงามตามต้องการ นำหวายมาล้างและขัดด้วยทรายขาวกับเปลือกมะพร้าว หวายขนาดใหญ่ต้องขัดก่อนนำไปล้าง แล้วจึงนำไปอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์นานไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง นำหวายที่อบแล้วไปผึ่งแดดอีกครั้งจนความชื้นในหวายเหลือประมาณ ร้อยละ 5-10 คัดหวายตามชนิดและคุณภาพของหวาย ตกแต่งให้เรียบร้อยเตรียมส่งออกขาย

4) การต้มหวาย นำหวายที่คัดขนาดแล้วจุ่มลงในน้ำมันผสมดีเซลและน้ำมันมะพร้าว ใช้ความร้อน 150 องศาเซลเซียส นาน 30-45 นาที แล้วจึงนำหวายออกมาซับแล้วขัดด้วยเปลือกมะพร้าว ผ่ากระสอบ หรือทราย จากนั้นนำไปผึ่งแดดเป็นเวลา 1-12 วัน แล้วแต่สภาพอากาศ แล้วนำมาล้างและขัดจนหวายขึ้นเงา และผึ่งแดดอีก 2-3 วัน จนความชื้นในหวายเหลือประมาณร้อยละ 5-10

5) การอบ หรือรมควันหวาย วิธีนี้จุ่มหวายลงในถัง ขนาด 5x1x1 เมตร ที่บรรจุสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ โดยใช้ไฮโปคลอไรท์ 35-45 กิโลกรัม ผสมกับน้ำให้ได้ปริมาตรเท่ากับ 3 ใน 5 ของความสูงของถัง แข่งหวายไว้นาน 1 ชั่วโมง ถ้าต้องการให้หวายขาว ใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ฟอก ล้างหวายดังกล่าวในถังน้ำ ขนาดใกล้เคียงกับถังแรก หลังจากนั้นอบด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในห้องขนาด 6x5x3 เมตร จนเพียงพอกับความ ต้องการ ไม่ควรต่ำกว่า 12 ชั่วโมง

3.2 ทดสอบคุณสมบัติเชิงกลของเส้นหวาย

เส้นหวายที่นำมาทดสอบคุณสมบัติเชิงกล นำมาจากพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เป็นเส้นหวายที่มีอายุประมาณ 6-8 ปี ได้แก่ หวายหนามขาว หวายฝาด หวายไส้ไก่ และหวายหมี โดยนำเส้นหวายทั้ง 4 ชนิด (ภาพที่ 24) มาตากให้แห้ง แล้วคัดเลือกเอาบริเวณ ส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนปลาย มาทำการทดสอบคุณสมบัติ ซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของหวายแต่ละชนิด

ได้แก่ ความยาวเส้นหวาย ความยาวปล้อง และเส้นรอบวง บริเวณส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนปลาย ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความยาวเส้นหวาย ความยาวปล้อง และเส้นรอบวงในแต่ละส่วนของหวายทั้ง 4 ชนิด

ชนิดหวาย	ความยาวเส้น (ม.)	ความยาวปล้อง (ซม.)	เส้นรอบวง (ซม.)		
			ส่วนโคน	ส่วนกลาง	ส่วนปลาย
หวายไต้ไก่	10.9	22	1	0.8	0.8
หวายฝาด	7.6	20	1.6	1.3	1.2
หวายหนามขาว	17.2	19	2.8	1.5	1.2
หวายหมี	4.8	14.5	4.5	4.2	4.2



ภาพที่ 24 ตัวอย่างเส้นหวายทั้ง 4 ชนิด



ภาพที่ 25 ตัวอย่างผลและเมล็ดหวายทั้ง 4 ชนิด

4. การศึกษาและวิเคราะห์การผลิตและการตลาดของหวาย

4.1 รวบรวมข้อมูลปริมาณ และชนิดหวายที่ปลูกในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงในโครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ และโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม ทั้งหวายที่ปลูกเพื่อการตัดหน่อ และหวายสำหรับใช้เส้น พร้อมกับบันทึกพิกัดขอบเขตแปลงปลูกของเกษตรกรแต่ละราย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับคาดการณ์ปริมาณวัตถุดิบในพื้นที่ ดังนี้

โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

หวายที่ปลูกมี 4 ชนิด คือ หวายหนามขาว หวายฝาด หวายใส่ไก่ และหวายหมี อายุหวายตั้งแต่ 2-16 ปี จำนวนรวม 1,996 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 24 ราย ได้แก่

- 1) นายณรงค์ ลุงคำ
- 2) นายทุน ลงช่วย
- 3) นายปิ่น ลงช่วย
- 4) นายคำหี นาสอง
- 5) นายหุย นายโม
- 6) นายอ่อง จองคำ
- 7) นายเปา ลุงเมือง
- 8) นายยอด ลุงเมือง
- 9) นายนำแสง ลุงเมือง
- 10) นายสาม ลุงเมือง
- 11) นายกรจิ่ง อาฮิน
- 12) นายขุน จองคำ
- 13) นายรอด ยอดแสง
- 14) นายจาย ลุงธรรม
- 15) นายสี จองคำ
- 16) นายนั้น หมอกเมือง
- 17) นายจาย จองเอ
- 18) นายจะหวะ จะโล
- 19) นายจะโม จะศรี
- 20) นายจะสอ ลีโบ
- 21) นายเทย คำสอน
- 22) นายถนอม หมอกใส
- 23) นายคุณ จองคำ
- 24) นายจองอ่อง จองคำ

โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อ.สันติสุข จ.น่าน

หวายที่ปลูกมี 3 ชนิด คือ หวายหนามขาว หวายฝาด และหวายหางหนู อายุหวายตั้งแต่ 3-10 ปี จำนวนรวม 4,313 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 52 ราย ได้แก่

- 1) นางแก้ว จ้วนกันทะ
- 2) นายปิ่น เบ้าพรม

- 3) นางนิต พังยะ
- 4) นายเปลี่ยน เบ้าพรม
- 5) นายชื้อ ผัดผล
- 6) นายคำ บังเมฆ
- 7) นายเลื่อน คำตี้
- 8) นายเขียว สุทธเขตต์
- 9) นายจ้อย บังเมฆ
- 10) นายแก้ว คำแคว่น
- 11) นายสน่ พรมคำอ้าย
- 12) นายโรจน์ อิทธิรักษ์
- 13) นายห่อน บังเมฆ
- 14) นายนวล คำตี้
- 15) นายดำรง บังเมฆ
- 16) นางสาวราตรี พังยะ
- 17) นายจันทร์ บังเมฆ
- 18) นายถนอม อินตะพันธ์
- 19) นายแก้ว เบ้าพรม
- 20) นายเหียน เบ้าพรม
- 21) นางนา ปันทองมา
- 22) นางเที่ยง พังยะ
- 23) นายศรีหล้า เบ้าพรม
- 24) นายเปล่ง บังเมฆ
- 25) นายพุด พังยะ
- 26) นายเหรียญ เบ้าพรม
- 27) นางแก้ว บังเมฆ
- 28) นางต๋อง จันอัน
- 29) นายเจ็ด สายคำมา
- 30) นายจ้อย บุวรรณ
- 31) นายอดุลย์ ก้าวังศ์
- 32) นายต่วน หลวงดี
- 33) นายสวน แปะชัย
- 34) นายถนัด ชัยวุฒิ
- 35) นายสม บังเมฆ
- 36) นายมิตร บังเมฆ
- 37) นายธรร คำตี้
- 38) นายพัฒน์ กันเสน
- 39) นายนรินทร์ อินมะโน
- 40) นายทน บังเมฆ



- 41) นายเจริญ จันอัน
- 42) นายสมบุญ จันอัน
- 43) นางบาง บังเมฆ
- 44) นางจำปี บังเมฆ
- 45) นายต่วน จันอัน
- 46) นายวิโรจน์ ศรีคำ
- 47) นายเสงี่ยม บังเมฆ
- 48) นางปิ่น จันทรอัน
- 49) นายเดช พังยะ
- 50) นายสมบุญ บังเมฆ
- 51) นายนาค บังเมฆ
- 52) นายไธด์ โขงทอง

โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน

หวายที่ปลูกมี 2 ชนิด คือ หวายหนามขาว และหวายฝาด อายุหวายตั้งแต่ 1-22 ปี จำนวนรวม 1,398 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 21 ราย ได้แก่

- 1) นางบุญช่วย พรหมดวงดี
- 2) นางสมจิต สิทธิทอง
- 3) นายวงเดือน นะรินทร์
- 4) นางสาวบัวลอย พานปา
- 5) นางสมหมาย แสนธิ
- 6) นางศรีจุม วุฒิ
- 7) นางโสภา จิตวิชา
- 8) นางอรพิน อุตมะ
- 9) นายกิตติพงษ์ ถาวรธนา
- 10) นางมอญ อุตมะ
- 11) นางนวล อิ่มมะโน
- 12) นายมิตร คำจันทร์
- 13) นายแต่ง คำจันทร์
- 14) นางห้วง กันชนะ
- 15) นายล้วน ก้อมะโน
- 16) นางอินแก้ว คำมงคล
- 17) นางไหว ก้อฮิสละ
- 18) นายเพชร ก้อฮิสละ
- 19) นายเนตร ศิริยศ
- 20) นายพนัส กันเสน
- 21) นายนิทรศ ณะชัย

4.2 รวบรวมข้อมูลด้านการตลาดของหอยตัดหน่อและหอยแปรรูป

โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หน่วยงาน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปริมาณการผลิต แหล่งตลาดและราคา ชนิดหอยที่ตลาดต้องการสำหรับเป็นวัตถุดิบ และลักษณะสินค้าตามท้องตลาด ซึ่งหอยมีบทบาทสำคัญต่อการนำมาใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ สำหรับการบริโภคใช้ประโยชน์ภายในประเทศหอยนิยมนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ในการถักสาน และใช้เป็นพืชอาหารสำหรับการบริโภคได้ นอกจากนี้ยังสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศจากการส่งออกเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้จากหอย จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าเฟอร์นิเจอร์หอยสามารถสร้างรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศในแต่ละปีเป็นมูลค่าที่สูง โดยตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศคือ ตลาดในแถบเอเชียและยุโรป

ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากหอยไม่ว่าจะเป็นการใช้ภายในประเทศหรือเพื่อการส่งออกต่างก็มีผลเชิงบวกต่อเศรษฐกิจของประเทศ เพราะหอยสามารถสร้างอาชีพและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและประเทศชาติ ช่วยลดการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากต่างประเทศ และการส่งเสริมการปลูกหอยเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบภายในประเทศยังเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าและเป็นการเพิ่มโอกาสทางด้านอาชีพให้กับประชากรในชนบทอีกด้วย

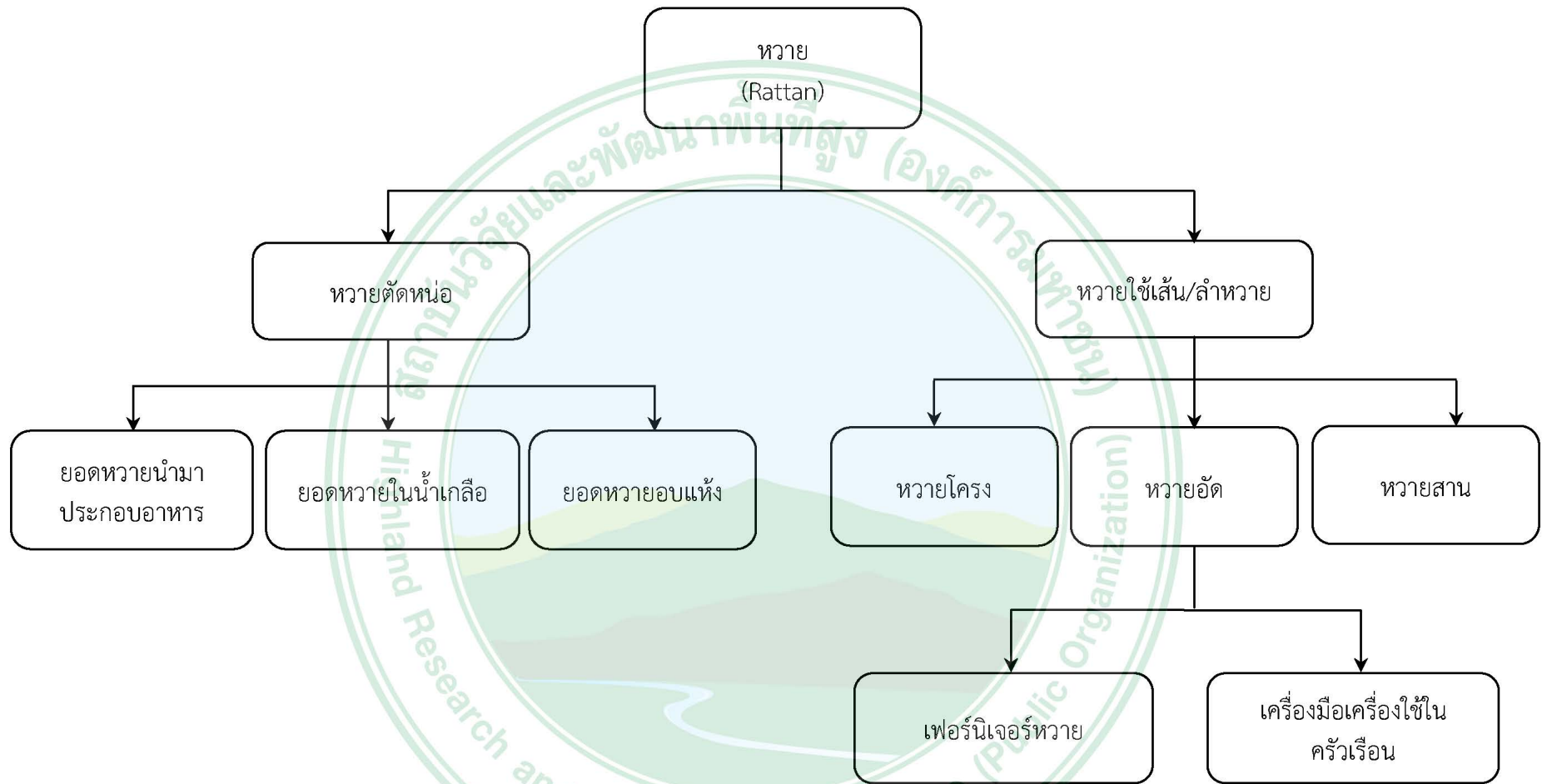
ตารางที่ 8 ปริมาณการส่งออกเฟอร์นิเจอร์หอยของไทย ปี พ.ศ. 2552-พ.ศ. 2556

หน่วย: บาท

	2552		2553		2554		2555		2556	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ยุโรป	4,233	952,177	4,094	820,080	2,164	145,745	38,500	3,697,645	23,794	1,108,009
เอเชีย	3,653	1,746,972	4,983	2,637,039	9,629	2,856,913	34,832	10,942,925	10,303	3,513,683
อเมริกาเหนือ	695	49,098	1,311	291,301	1,736	366,960	6,704	2,248,376	1,089	250,362
อเมริกาใต้	-	-	-	-	-	-	1,465	450,259	328	20,000
แอฟริกา	1,075	156,397	2,031	321,395	-	-	7,111	1,410,190	2,303	66,965
ออสเตรเลียและโอเชียเนีย	-	-	-	-	699	88,415	2,592	879,351	118	84,381
ประเทศอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	30	9,000	8	1,199
รวม	65,616	14,921,749	82,849	19,345,416	106,147	20,887,360	91,234	19,637,746	37,943	5,044,599

ที่มา: ฐานข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2557)

แผนภาพที่ 1 แสดงการใช้ประโยชน์จากหวาย



อุตสาหกรรมการแปรรูปหวาย

หวายเป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน และนอกจากจะใช้เพื่อการบริโภคหน่อสดแล้ว ยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หวายตองน้ำเกลือ ซึ่งเป็นการถนอมอาหารและรักษาคุณภาพของหน่อหวาย เพราะหน่อหวายเมื่อลอกกาบใบออกมาแล้ว ทิ้งไว้ 1-2 ชั่วโมง จะกลายเป็นสีน้ำตาล คล้ำและเหี่ยวเฉาไปในที่สุด ซึ่งถือได้ว่าเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและสร้างมูลค่าให้กับหวาย นอกจากนี้ยังมีการแปรรูปหวายเป็นหวายอบแห้ง เพื่อใช้เป็นยาสมุนไพร เป็นการสร้างมูลค่าและอาชีพให้กับชาวบ้านและเกษตรกรอีกทางหนึ่ง แต่การแปรรูปหวายเชิงการค้าในลักษณะดังกล่าว ยังไม่เป็นที่นิยมและแพร่หลายมากนัก เมื่อเทียบกับการแปรรูปหวายในงานถักสานและงานหัตถกรรมต่างๆ

เนื่องจากประเทศไทยมีการนำหวายมาใช้ในการงานหัตถกรรมถักสานมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันมีการผลิตเครื่องหวายตั้งแต่ระดับครัวเรือนไปจนถึงระดับอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวหลายอย่าง สามารถออกแบบให้แตกต่างกันไปในรูปแบบต่างๆ ได้โดยไม่จำกัด อีกทั้งยังมีความยืดหยุ่น สวยงามและทนทานต่อการใช้งาน จึงทำให้เฟอร์นิเจอร์และเครื่องหวายต่างๆ เป็นที่นิยมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ชนิดของหวายที่นิยมนำมาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ได้แก่ หวายข้อดำ (*Calamus manan*) หวาน้ำผึ้ง (*Calamus sp.*) หวายโป่ง (*Calamus latifolius*) หวายขี้เสี้ยน (*Calamus rudentum*) และหวายกำพวน (*Calamus longisetus*) เป็นต้น เนื่องจากเป็นหวายขนาดใหญ่ ผิวนอกมันเงาและสวยงาม ในขณะที่ชนิดของหวายที่นิยมนำมาใช้ในการถักสานและงานตกแต่งนิยมใช้หวายขนาดเล็ก เนื่องจากมีความเหนียว และเนื้อละเอียด ได้แก่ หวายตะค้าทอง (*Calamus caesius*) หวายตะค้ำน้ำ (*Calamus sp.*) หวายขี้ผึ้ง (*Calamus blumei*) หวายหอม (*Calamus sp.*) หวายขำ (*Calamus sp.*) หวายขี้เหร่ (*Calamus densiflorus*) และหวายดง (*Calamus sp.*) เป็นต้น

การค้าหวาย

ปัจจุบันตลาดพื้นเมืองสำหรับหวายกินหน่อในประเทศไทยและประเทศลาวได้มีการขยายตัวมากขึ้น หน่อหวายสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูก การค้าหน่อหวายส่วนใหญ่เป็นการค้าขายเพื่อการบริโภคภายในตลาดท้องถิ่นหรือชุมชนที่มีการปลูกหวาย และมีการส่งไปขายยังตลาดในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งลักษณะของตลาดยังไม่เป็นสากลและแพร่หลายเหมือนการค้าหวายที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต

การใช้หวายในอุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในครัวเรือนมีปริมาณการใช้สูง และมีตลาดรองรับทั้งภายในและภายนอกประเทศ ถึงแม้ว่าวัตถุดิบหวายที่ใช้ในอุตสาหกรรมสามารถหาได้ภายในประเทศ โดยเฉพาะทางภาคใต้ของไทย แต่ปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบหวายยังไม่เพียงพอกับความต้องการของโรงงาน จากข้อมูลการค้าหวายสำหรับถักสาน (ตารางที่ 9) พบว่า ปริมาณและมูลค่าการส่งออกหวายของไทยมีเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-พ.ศ. 2556 มีปริมาณการส่งออกหวายสำหรับถักสานน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการนำเข้า แสดงให้เห็นว่าไทยขาดดุลการค้าเฉลี่ยปีละไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท แต่แนวโน้มของการนำเข้าหวายได้ลดลงตามลำดับ ทั้งนี้อาจเพราะประเทศผู้ส่งออกหวายได้ประกาศห้ามส่งออกหวายดิบ เพื่อสงวนไว้เป็นวัตถุดิบภายในประเทศ หรือต้องแปรรูปก่อนส่งออกเพื่อก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (จรินทร์ เจริญศรีวัฒนกุล, 2539) ประกอบกับการส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่าหวายภายในประเทศไทย จึงทำให้ปริมาณการนำเข้าหวายจากต่างประเทศลดลง แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยสามารถตอบสนองความต้องการการใช้หวายภายในประเทศได้มากขึ้น

ตารางที่ 9 ปริมาณการส่งออกและนำเข้าหอยสำหรับักสานของไทย ปี พ.ศ.2547-พ.ศ.2556

หน่วย: มูลค่าต่อกิโลกรัม (บาท)

ปี	ส่งออก		นำเข้า		ดุลการค้า	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2547	2,206	260,769	4,677,329	93,502,716	-4,675,123	-93,241,947
2548	1,605	244,622	5,313,750	98,280,386	-5,312,145	-98,035,764
2549	1,063	186,691	4,069,785	82,896,581	-4,068,722	-82,709,890
2550	2,587	3,463,646	3,146,467	68,117,973	-3,143,880	-64,654,327
2551	16,076	5,965,510	3,621,674	75,291,815	-3,605,598	-69,326,305
2552	6,403	2,665,236	3,925,647	62,907,851	-3,919,244	-60,242,615
2553	6,032	3,239,929	4,128,145	71,463,781	-4,122,113	-68,223,852
2554	15,020	1,466,892	4,188,684	66,346,882	-4,173,664	-64,879,990
2555	1,365	573,445	3,546,316	52,158,548	-3,544,951	-51,585,103
2556	2,206	689,795	4,349,705	75,636,186	-4,347,499	-74,946,391

ที่มา: ฐานข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2557)

ประเทศคู่ค้าหอยสำหรับักสานที่สำคัญของประเทศไทย

ตลาดส่งออกหอยสำหรับักสานที่สำคัญของไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาได้แก่ สิงคโปร์ เนื่องจากสิงคโปร์ไม่มีหอยอยู่ในประเทศ แต่เป็นประเทศที่มีความสามารถทางการค้า จึงมีการนำเข้าแล้วทำการส่งออกอีกต่อหนึ่ง (จรินทร์ เจริญศรีวิวัฒน์กุล, 2539) รองลงมาคือประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกา หากพิจารณาปริมาณและมูลค่าการส่งออก จะเห็นว่าการส่งออกไปยังประเทศในแถบยุโรปและอเมริกาจะสูงกว่าประเทศในแถบเอเชียด้วยกัน ทั้งนี้เนื่องจากประเทศในแถบเอเชีย เช่น มาเลเซีย เวียดนาม สามารถผลิตหอยเพื่อใช้ในประเทศได้ (ดังตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ปริมาณการส่งออกหอยสำหรับักสานของไทยจำแนกเป็นรายประเทศ ปี พ.ศ.2552-พ.ศ.2556

หน่วย: มูลค่าต่อกิโลกรัม (บาท)

ประเทศ	พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554		พ.ศ. 2555		พ.ศ. 2556	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สิงคโปร์	-	-	-	-	13,496	532,862	150	137,506	902	298,936
ฮ่องกง	-	-	-	-	102	58,971	221	12,123	191	147,100
มาเลเซีย	21	-	100	572	1	500	-	-	24	25,483
ญี่ปุ่น	-	-	139	15,866	-	-	-	-	98	27,675
แคนาดา	338	380,253	357	890,325	213	397,829	69	307,402	-	-
สหรัฐฯ	3,048	933,603	148	25,255	413	122,162	99	57,048	34	16,665
เยอรมนี	1,000	811,022	2,414	1,695,589	260	105,422	68	1,937	-	-
เวียดนาม	-	-	-	-	-	-	1	400	-	-
มัลดีฟส์	-	-	-	-	2	1,800	23	3,846	60	1,500
อังกฤษ	-	-	-	-	-	-	75	19,199	188	17,030
รวม	4,407	2,124,878	3,158	2,627,607	14,487	1,219,546	706	539,461	1,497	534,389

ที่มา: ฐานข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2557)

หากพิจารณาการนำเข้าหว่ายสำหรับถักสานของประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่ นำเข้าหว่ายจากประเทศในแถบเอเชียมากที่สุด ประเทศที่ไทยนำเข้าหว่ายสูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ พม่า กัมพูชา และอินโดนีเซีย โดยจะเห็นได้ว่าการนำเข้าหว่ายจากประเทศพม่าในแต่ละปีมีปริมาณมาก แต่มีมูลค่า การนำเข้าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับประเทศกัมพูชาและอินโดนีเซีย เพราะฉะนั้นไทยจึงนำเข้าหว่ายจากพม่าได้ใน ราคาที่ถูกลงกว่าเมื่อเทียบกับประเทศอื่น (ดังตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ปริมาณการนำเข้าหว่ายสำหรับถักสานของไทยจำแนกเป็นรายประเทศ ปี พ.ศ.2552-พ.ศ.2556

หน่วย: มูลค่าต่อกิโลกรัม (บาท)

ประเทศ	พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554		พ.ศ. 2555		พ.ศ. 2556	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
อินโดฯ	767,765	35,113,998	1,053,910	47,730,439	928,615	40,237,272	235,866	19,420,551	378,017	29,834,661
มาเลเซีย	64,698	2,712,738	-	-	21,440	949,600	120,000	7,867,164	242,864	16,879,759
สิงคโปร์	95,678	2,596,753	108,422	6,129,402	76,784	4,076,396	88,847	5,744,622	110,037	9,625,183
กัมพูชา	1,367,442	6,808,700	1,090,280	5,842,500	1,341,935	7,695,850	1,808,050	10,618,412	1,417,030	7,912,000
จีน	148,144	8,740,478	118,472	5,712,174	144,941	6,515,886	72,792	4,374,249	77,994	6,037,842
พม่า	1,258,690	3,391,045	1,595,436	3,956,025	1,350,375	2,860,794	1,156,000	2,360,446	2,053,200	4,594,296
เวียดนาม	-	-	-	-	-	-	37,337	1,385,815	11,098	452,333
ลาว	161,700	1,460,947	117,200	1,068,730	297,000	2,045,701	21,000	308,490	9,000	74,716
ไต้หวัน	-	-	-	-	-	-	-	-	465	25,396
ฮ่องกง	61,530	2,083,192	24,675	976,761	27,594	1,965,383	6,424	78,799	-	-
รวม	3,925,647	62,907,851	4,108,395	71,416,031	4,188,684	66,346,882	3,546,316	52,158,548	4,299,705	75,436,186

ที่มา: ฐานข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2557)

การสำรวจและวิเคราะห์ระบบตลาดหว่าย จากคนกลางทางการตลาดในระดับต่างๆ

จากการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกหว่ายในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่และอำเภอเมือง จังหวัด เชียงรายพบว่า การปลูกหว่ายของเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช่อาชีพหลัก แต่เป็นการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ร่วมกับการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และเลือกปลูกหว่ายเนื่องจากมีความต้องการใช้ในครัวเรือนอยู่แล้วประกอบกับ การได้รับการส่งเสริมจากศูนย์ UHDP อ.แม่สาย จ.เชียงใหม่ ในการสนับสนุนกล้าพันธุ์หว่าย โดยเฉพาะ เกษตรกรในอำเภอเชียงดาว ที่มีการใช้หว่ายในการผลิตเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น ไม้กวาด ซอง ใสมัด ตะกร้า เป็นต้น ร่วมกับการตัดหน่อเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือนและขายให้กับชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียง ในราคาหน่อละ 10-20 บาทโดยขึ้นอยู่กับขนาดของหน่อหว่าย ส่วนลำหว่ายส่วนใหญ่นานๆ ถึงจะได้ขาย โดยมี พ่อค้ามาสั่งซื้อเป็นครั้งคราว โดยขายในราคาเมตรละ 7 บาท แต่ถ้าเป็นหว่ายเส้นเล็ก (หว่ายไส้ไก่) จะขายใน ราคาเมตรละ 5 บาท และหว่ายที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่ ได้แก่ หว่ายหนามขาว หว่ายไส้ไก่ หว่ายหมี และ หว่ายฝาด เป็นต้น ส่วนหว่ายที่นิยมนำมารับประทานคือ หว่ายหนามขาว เพราะหน่อมีขนาดใหญ่ และมีรสชาติไม่ขมมาก

ส่วนเกษตรกรในอำเภอเมือง ส่วนใหญ่จะขายหน่อหว่ายที่ปอกแล้ว โดยมีพ่อค้าคนกลางจากใน หมู่บ้านมารับซื้อในราคากิโลกรัมละ 50-55 บาท ส่วนหน่อหว่ายที่ไม่ได้ปอกก็มีการนำไปขายในตลาดนอก หมู่บ้าน เช่น ตลาดในเมือง เป็นต้น โดยขายครั้งละ 100 หน่อ ความยาวหน่อละประมาณ 80 เซนติเมตร ราคา

ขึ้นอยู่กับขนาด นั่นคือ ขนาดใหญ่ราคา 80 บาท ขนาดกลางราคา 60 บาท และขนาดเล็กราคา 40 บาท ซึ่ง
หวายที่เกษตรกรปลูกสามารถตัดหน่อขายได้ตลอดทั้งปี หวายที่นิยมปลูก คือ หวายหนามขาวและหวายน้ำ
พื้นที่การปลูกหวายของเกษตรกรแต่ละรายเฉลี่ยอยู่ที่ 4-5 ไร่ โดยมีการทำการเกษตรรวมกับการทำไร่นา
แต่ปัจจุบันเกษตรกรเลิกปลูกหวายไปมาก ทั้งนี้เนื่องจากขาดแคลนแรงงานในการตัดหวาย เพราะหวายเป็นพืช
ที่มีหนาม การจัดการในการเก็บเกี่ยวค่อนข้างลำบาก ประกอบกับนโยบายการรับจำนำข้าวของรัฐ ทำให้ราคา
ข้าวสูงขึ้น เกษตรกรจึงหันมาปลูกข้าวมากขึ้น



ภาพที่ 26 แปลงหวายในพื้นที่ อ.เมือง จ.เชียงราย (สำรวจวันที่ 12-13 มี.ค. 2557)

สำหรับเกษตรกรในหมู่บ้านวังไผ่ อําเภอแม่เฒ่า จังหวัดเชียงใหม่ หวายที่เกษตรกรปลูก ได้แก่ หวาย
หน่ม และหวายไส้ไก่ โดยทำการปลูกและนำหน่อหวายไปขายเองในตลาดนัดภายในหมู่บ้านและอําเภอ
ใกล้เคียง ตั้งแต่วันจันทร์-วันพฤหัสบดี ได้แก่ อําเภอเชียงดาว อําเภอฝาง และอําเภอแม่เฒ่า เป็นต้น ปริมาณ
หน่อหวายที่นำไปขายแต่ละครั้งประมาณ 300-500 หน่อ โดยขายมัดละ 3 หน่อในราคา 20 บาท ในแต่ละมัด
จะมีหวาย 3 ขนาด คือ เกรด 1 เกรด 2 และเกรด 3 ตามลำดับ โดยเป็นการประมาณด้วยสายตา นอกจากนี้จะ
นำไปขายในตลาดนัดท้องถิ่นแล้ว ยังมีคนมาสั่งซื้อเพื่อนำไปใช้ในงานต่างๆและนำไปจำหน่ายภายนอกด้วย



ภาพที่ 27 แปลงหวายของเกษตรกรหมู่บ้านวังไผ่ ต.ท่าตอน อ.แม่เฒ่า จ.เชียงใหม่

และจากการสอบถามพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อหน่อหวายที่ปอกแล้วในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่า พ่อค้าจะไปรับซื้อกับเกษตรกรในหมู่บ้านในราคากิโลกรัมละ 55 บาท โดยเป็นหวายที่ปอกแล้วและมีการแช่น้ำยาฟอกขาว เพื่อรักษาคุณภาพหวายไม่ให้มีสีคล้ำ การรับซื้อไม่มีเกรด เป็นการซื้อเหมารวมทุกขนาด โดยจะนำหวายที่รับซื้อแพ็คใส่ถุงๆละ 5 กิโลกรัม ไปขายส่งให้กับโรงงานในจังหวัดอุบลราชธานี สัปดาห์ละครั้ง โดยที่โรงงานจะมารับเองหรือบางครั้งก็ส่งผ่านบริการของนัมซีเส็ง หวายที่พ่อค้าส่งให้โรงงานในแต่ละครั้งมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 1000 กิโลกรัม โดยสามารถรับซื้อได้ตลอดและไม่จำกัดปริมาณ หวายที่เกษตรกรนำมาขายให้ส่วนใหญ่ คือ หวานน้ำ ซึ่งมีการปลูกกันมากในพื้นที่ในหมู่บ้าน แต่ปัจจุบันพบว่าหวายที่ไปรับซื้อมีปริมาณลดลง เนื่องจากเกษตรกรที่ขายหน่อหวาย ขาดแคลนแรงงานในการตัดและหวายที่มีอยู่ในหมู่บ้านลดลง เพราะชาวบ้านเปลี่ยนไปทำการเกษตรอย่างอื่น โดยเฉพาะการปลูกข้าวมากขึ้น นอกจากนี้จะส่งหวายให้กับโรงงานในจังหวัดอุบลราชธานีแล้วยังเคยส่งหวายให้กับตลาดในตัวเมืองเชียงใหม่และอำเภอฝางด้วย โดยจะส่งวันเว้นวัน ครั้งละ 70-80 กิโลกรัม

สำหรับการแปรรูปหวาย จากการสำรวจในพื้นที่อำเภอปัว และอำเภอปอเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า พ่อค้าในอำเภอปัว รับซื้อหน่อหวายมาเพื่อนำมาแปรรูปเป็นหวายอบแห้ง พื้นที่ที่ไปรับซื้อหน่อหวายส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ภายในจังหวัดน่าน โดยเฉพาะในเขตอำเภอแม่จริม สันติสุข และสองแคว ในแต่ละพื้นที่ที่ไปรับซื้อจะมีนายหน้าที่เป็นคนในท้องถิ่นคอยประสานงานให้และจะไปเหมาซื้อโดยไม่มีเกรดพร้อมกับขนกลับเอง โดยซื้อในราคาหน่อละ 5 บาท แต่ถ้ามีขนาดเล็กกว่าที่ต้องการมากก็จะซื้อในราคา 3 หรือ 10 บาท ปริมาณการซื้อแต่ละครั้งคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 10,000-20,000 บาท โดยพ่อค้าสามารถรับซื้อหน่อหวายได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคมจะเป็นช่วงที่ซื้อได้มากที่สุด หวายที่ใช้ในการแปรรูปส่วนใหญ่คือ หวานน้ำขาว เนื่องจากเป็นหวายที่มีขนาดของหน่อที่ใหญ่

กำลังการผลิตของโรงงานเมื่อคิดเป็นน้ำหนักของหวายที่อบแห้งแล้วอยู่ที่วันละ 30 กิโลกรัม โดยจะใช้หน่อหวายสดประมาณ 1 ตันต่อครั้งในการอบ (โดยขึ้นอยู่กับขนาดและปริมาณของหน่อหวาย) ซึ่งสามารถอบได้สัปดาห์ละครั้ง หวานน้ำขาวที่ผลิตได้พ่อค้าจะนำไปขายทั้งปลีกและส่งทั้งภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ถ้าขายภายในประเทศจะขายในราคากิโลกรัมละ 900-1,000 บาท และถ้าส่งออกจะขายในราคากิโลกรัมละ 1,500 บาท ปริมาณการส่งออกแต่ละครั้งอยู่ที่ 50-60 กิโลกรัม ซึ่งจะส่งออกเฉลี่ยเดือนละครั้ง จากการสอบถามตลาดการส่งออก พบว่าการจำหน่ายหวายอบแห้งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เนื่องจากสามารถส่งออกได้ตลอดเวลา มีความต้องการของตลาดสูง ไม่มีผลผลิตคงเหลือเลย และปัญหาที่พบคือปริมาณหวายที่ผลิตต้องการบางครั้งมีไม่เพียงพอกับความต้องการใช้



ภาพที่ 28 การแปรรูปหวายอบแห้ง อ.ปัว จ.น่าน

นอกจากการแปรรูปหวายเพื่อทำหวายอบแห้งแล้ว จากการสำรวจที่อำเภอบ่อเกลือ จ.น่าน พบว่าชาวบ้านได้มีการรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มถักสานเฟอร์นิเจอร์หวายตามพระราชดำริ โดยมีสมาชิกประมาณ 25 คน ครัวเรือน แต่ละครัวเรือนทำการถักสานเฟอร์นิเจอร์หวายในลักษณะที่คล้ายกัน โดยคุณภาพขึ้นอยู่กับฝีมือของสมาชิกแต่ละครัวเรือน วัสดุหลักที่ใช้ ได้แก่ หวายโครงสร้าง (ใช้หวายตัวดี) หวายอัด และหวายสาน (ใช้หวายหอม) ซึ่งได้จากการนำเข้าจากลาว โดยผ่านพ่อค้าในหมู่บ้านห้วยโตน ราคาของหวายที่ใช้เป็นวัสดุมีราคาต่างกันตามประเภทของหวาย นั่นคือ หวายโครงสร้าง 6 คอก ราคาเส้นละ 18 บาท หวายอัดขนาด 6 คอก ราคาเส้นละ 16 บาท และหวายสาน ซึ่งเป็นหวายเกรดดี ขนาด 3 เมตร มัดละ 100 เส้นราคา 150 บาท วัสดุที่ใช้ซื้อเก็บไว้ตลอดเวลา ถ้ามีพ่อค้ามาสั่งให้ โดยจะสั่งมามากในช่วงเดือน ก.พ.-มี.ค. เพราะเป็นช่วงที่ชาวบ้านว่างจากการทำการเกษตร



ภาพที่ 29 หวายโครง (ก) หวายอัด (ข) และหวายสาน (ค) ที่ใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์หวายของกลุ่มถักสานเฟอร์นิเจอร์หวายตามพระราชดำริ หมู่บ้านสะปัน จ.น่าน

ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์หวายที่ผลิตได้จะขายทั้งปลีกและส่งให้กับนักท่องเที่ยวและพ่อค้าที่มาสั่งทำ โดยจะผลิตตามรูปแบบและคำสั่งซื้อของลูกค้า ราคาขายขึ้นอยู่กับความยากง่ายและรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ เช่น เตียงหวาย ราคาชิ้นละ 1,400-1,500 บาท ชุดน้ำชา ราคาชุดละ 4,500 บาท เป็นต้น โดยตั้งราคาจากต้นทุนวัสดุและค่าแรงบวกกำไรเล็กน้อย จากการสอบถามด้านการตลาดของเฟอร์นิเจอร์หวายที่แปรรูปได้พบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก เนื่องจากมีพ่อค้าและลูกค้าปลีกมาสั่งทำตลอด บางครั้งก็ผลิตไม่ทัน โดยไม่มีสินค้าเหลือจากการขาย



ภาพที่ 30 เฟอร์นิเจอร์หวายจากกลุ่มถักสานเฟอร์นิเจอร์หวายตามพระราชดำริ หมู่บ้านสะปัน จ.น่าน

จากการสำรวจตลาดหวายจากคนกลางทางการตลาดในระดับต่างๆ สรุปได้ว่าในแต่ละพื้นที่จากการสำรวจที่มีพ่อค้า/แม่ค้าคนกลาง จะมีลักษณะความต้องการหวายตัดหน่อเพื่อนำไปจำหน่ายในลักษณะที่แตกต่างกัน รวมทั้งลักษณะการซื้อก็ไม่เหมือนกัน โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการรับซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายและการใช้ แต่สำหรับปริมาณความต้องการนั้นทั้ง 2 พื้นที่ที่มีปริมาณความต้องการหวายตัดหน่อสูง ดังตารางที่ 12 นั้นคือสามารถรับซื้อหวายตัดหน่อได้ตลอดและไม่จำกัดปริมาณ หากเกษตรกรมีหวายตัดหน่อเพื่อนำมาจำหน่าย ตารางที่ 12 ปริมาณความต้องการหวายตัดหน่อประมาณจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ชื่อผู้ประกอบการ	ที่อยู่	ปริมาณความต้องการ	คุณภาพ	เงื่อนไขการซื้อ
คุณนิพนธ์ สมุดความ	บ้านแม่ข้าวต้ม อ.เมือง จ.เชียงราย Tel. 081 029 7705	1,000-1,500 กก. /สัปดาห์	หวายที่ปอกแล้ว ต้องไม่มีสีคล้ำ	หวายที่ผ่านการ ปอกและแช่น้ำยา ฟอกขาวแล้ว โดย ซื้อในราคา กิโลกรัมละ 55 บาท
คุณวาทิ วราคมเดชา	ม. 6 บ้านสวนทราย ต.ป่ากลาง อ.ป่า จ.น่าน Tel. 080 499 3568	มากกว่า 1,000 กก. /สัปดาห์	-	รับซื้อในราคาหน่อ ละ 5 บาท แต่ถ้ามี ขนาดเล็กมาก จะ ซื้อในราคา 3 หน่อ 10 บาท

ตารางที่ 13 รายชื่อร้านค้าและวิสาหกิจชุมชนที่จำหน่ายและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากหวาย

ลำดับ	ชื่อร้านค้า/วิสาหกิจ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	กลุ่มอาชีพทำเครื่องหวาย บ้านดอนตัน	88 หมู่ 12 บ้านดอนตัน ต.ศรีภูมิ อ.ท่าวังผา จ. น่าน 55140 Email: cddnan@thaimail.com	089 952 5149, 054 799006
2	กลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ หวาย	40 หมู่ 1 บ้านสะปัน ตำบลงพญา อำเภอบ่อ เกลือ จ.น่าน Email: cddnan@thaimail.com	054 778064
3	กลุ่มถักสานหวายตำบล ผาทอง	223 หมู่ 1 ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา จ.น่าน 55140	080 849 7420
4	กลุ่มหัตถกรรมหวายบ้าน ดอนตัน	69 หมู่ 4 ต.ศรีภูมิ อ.ท่าวังผา จ.น่าน 55140	084 806 0911
5	กลุ่มถักสานหวาย	70 หมู่ 7 บ้านก้อต ต.ไชยสถาน อ.เมือง จ.น่าน 55000	054 710932, 054 774742, 086 115 7189
6	ถักสานหวายชุดดาวล้อม เดือน	5 บ้านนาท้อ หมู่ 1 ต.ไชยสถาน อ.เมือง จ.น่าน 55000	089 701 0690

7	วนิดาหวายไทย	193 หมู่ 1 ถ.ยันตรกิจโกศล ต.พระหลวง อ.สูงเม่น จ.แพร่ 54130	081 922 3397
8	กลุ่มถักสานไม้ไผ่และหวาย	58 ถ.ล่อง-วังชิ้น หมู่ 9 ต.แม่ป่าก อ.วังชิ้น จ.แพร่	081 024 4435
9	กลุ่มเฟอร์นิเจอร์หวาย	187/6 หมู่ 1 ต.พระหลวง อ.สูงเม่น จ.แพร่ 54130	054 614051
10	กลุ่มถักสานหวายบ้านหลวง	33 บ้านหลวง หมู่ 4 ต.ศรี่ง อ.เชียงของ จ.เชียงราย 57140	095 761 0411
11	กลุ่มถักสานหวายบ้านหนองแรดใต้	146 หมู่ 3 ต.หนองแรด อ.เทิง จ.เชียงราย 57230	087 803 1814
12	กลุ่มหัตถกรรมการทำหวาย	110 หมู่ 5 ต.ศรีเมืองชุม อ.แม่สาย จ.เชียงราย	053 668292
13	กลุ่มผลิตภัณฑ์จากหวายบ้านแม่แพง	3 หมู่ 5 ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน จ.เชียงราย	087 181 4645
14	กลุ่มถักสานหวาย	33/1 หมู่ 4 ต.หนองแรด อ.เทิง จ.เชียงราย 57230	085 626 2081
15	เม็กรายโปรดัคส์	835/10 ต.เวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000	053 718019
16	เชียงรายการหวาย	33 หมู่ 1 บ้านข้าวแคร่ ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 Email: kreang54@hotmail.com	081 163 5958, 086 731 1857
17	กลุ่มหัตถกรรมผลิตภัณฑ์จากหวาย	130 หมู่ 4 ต.ห้วยข้าวก่า อ.จุน จ.พะเยา	054 449277
18	กลุ่มหัตถกรรมถักสานหวาย-ไม้ไผ่	14 หมู่ 2 ต.บงตัน อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่	084 740 4579
19	Wye Numpueng Tung Hongseng Ltd., Part	260 ถ.ช้างม้อย ต.ช้างม้อย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300	053 251408
20	ผลิตภัณฑ์ถักสานหวาย	41 หมู่ 15 ต.สันปูเลย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ 50220	053 868003
21	MAPLE DECOR	144/789 หมู่บ้านฟ้าลากูน ต.ประชาธิปไตย จ.ประทุมธานี 12130 Email: maxnum.dumrug@gmail.com	081 627 8597, 081 875 9373
22	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มถักสานแสวงหาพัฒนา	45/2 หมู่ 6 ต.แสวงหา อ.แสวงหา จ.อ่างทอง	084 635 1127
23	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มถักสานหวายตำบลบ้านแห	16 หมู่ 4 บ้านปากคลองโพสะ ต.บ้านแห อ.เมือง จ.อ่างทอง 14000	035 614193
24	กลุ่มถักสานหวายบ้านคลองกระทุ่ม	หมู่ 4 ต.บ่อแร่ อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง	035 640694

25	กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา ตำบลนรสิงห์	38/1 หมู่ 5 บ้านบางแพเหนือ ต.นรสิงห์ อ.ป่า โมก จ.อ่างทอง	035 662313
26	กลุ่มอาชีพผักสวนลาน หวาย	ที่ทำการกลุ่มบ้านสระด่าน หมู่ 5 ต.หนอง สำหร่าย อ.ดอนเจดีย์ จ.สุพรรณบุรี 72170 Email: suphanburi_comdev@hotmail.com	081 293 2239
27	กลุ่มผลิตภัณฑ์หวาย	114 หมู่ 7 บ้านกำแพงแสน ต.แก้มอัน อ.จอม บึง จ.ราชบุรี 70150	083 057 6076, 02 945 1299
28	หจก.สุขชี แอนติคราฟท์	12 หมู่ 3 ต.พงสวาย อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000	081 763 8317, 032 317459, 032 305230
29	กลุ่มผักสวนหวายบ้านบุ ทม	8/3 หมู่ 4 ต.เมืองที่ อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000	084 454 9044, 081 065 2397
30	กลุ่มราชหวาย	126 หมู่ 4 บ้านบุทม ต.เมืองที่ อ.เมือง จ. สุรินทร์ 32000	086 583 8819, 044 549098
31	กลุ่มผักสวนตะกร้าหวาย	121 หมู่ 5 บ้านหนองตอ อ.เขียงยืน จ.อุดรธานี 41000	084 225 1625
32	สันติจิตเครื่องเรือนหวาย	274 หมู่ 3 ถ.ขอนแก่น-มัญจาคีรี ต.บ้านทุ่ม อ. เมือง จ.ขอนแก่น 40000 Email: santitFur@hotmail.com	043 382200, 084 798 9496
33	กลุ่มผักสวนเครื่องหวาย	83 หมู่ 1 บ้านหนองแวง ต.หนองแวง อ.นิคมคำ สร้อย จ.มุกดาหาร 49130	042 638367
34	บริษัท รักรักษ์หวาย จำกัด	106/2 หมู่ 18 ถ.มิตรภาพ ต.กลางดง อ.ปาก ช่อง จ.นครราชสีมา 30130	081 760 3565
35	กลุ่มผักสวนบางพระใต้	18 หมู่ 1 บ้านกลาง ต.บางพระใต้ อ.ละอุ่น จ.ระนอง 85130	
36	จิตรวดีการหวาย	136/148 หมู่ 3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130 Email: toni_tt@hotmail.com , Chatcha_p@yahoo.com **มีโรงงานผลิตอยู่ที่จังหวัดน่าน**	086 110 9995, 080 566 0586
37	กลุ่มทำเฟอร์นิเจอร์หวาย	หมู่ 4 ต.สุคีริน อ.สุคีริน จ.นราธิวาส	สำนักงานพัฒนา ชุมชนอำเภอ 073 656114
38	เฟอร์นิเจอร์หวาย	111 หมู่ 10 บ้านใหม่ไทยเจริญ อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว Email: cddsk@chaiyo.com	098 834 1320

4.3 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การแปรรูปหวายในชุมชนเพื่อการบริโภค” ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน ในวันที่ 17 ธันวาคม 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนได้พัฒนาวิธีการแปรรูปหวายตัดหน่อเพื่อการบริโภค จำหน่ายสร้างรายได้เสริมแก่ครัวเรือน และต่อยอดพัฒนาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ รวมทั้งกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของหวาย และมีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยมีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่เข้าร่วมอบรมครั้งนี้ จำนวน 18 คน สำหรับขั้นตอนและวิธีการแปรรูปหวายครั้งนี้ มีดังนี้

1) ปอกหน่อหวายแล้วตัดแต่งตามความยาวที่ต้องการที่จะนำไปบรรจุขวด แล้วแช่ในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ อัตรา 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ประมาณ 10 นาที

2) ต้มหน่อหวายในสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ 1 กรัม กับกรดซิตริก 1 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร นาน 15 นาที จนหน่อหวายสุก

3) นำหวายที่สุกแล้วมาซังให้ได้น้ำหนัก 250 กรัม แล้วนำมาบรรจุลงขวดขนาด 16 ออนซ์ จากนั้นเติมสารละลายน้ำเกลือที่เตรียมไว้ ความเข้มข้น 2% โดยมวล/ปริมาตร ให้ท่วมหน่อหวายและปิดฝาขวดให้แน่น

4) นำขวดที่บรรจุหวายแล้วไปนึ่งไต่อบนอากาศในหม้อนึ่งความดัน จนความดันถึงประมาณ 21 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงผ่อนแก๊สและรักษาคความดันระดับนี้แล้วนึ่งต่อไปประมาณ 15 นาที จึงปิดแก๊สแล้วเปิดวาล์วระบายอากาศ รอให้ความดันลดระดับลงจนถึง 0 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงนำขวดบรรจุหวายออกมา

5) นำขวดที่บรรจุหวาย ไปต้มในน้ำเดือดอีกครั้งประมาณ 30 นาที เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อ

6) เมื่อต้มเสร็จแล้วนำขวดออกจากหม้อ รอให้เย็นนำไปซีลฝาขวดและนำไปติดฉลาก

จากการแปรรูปหวายครั้งนี้ ซึ่งใช้หน่อหวายสด จำนวน 200 หน่อ นำมาแปรรูปแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์หวายในน้ำเกลือ จำนวน 48 ขวด ซึ่งคิดเป็นน้ำหนักเนื้อหวาย 48×0.25 กิโลกรัม เท่ากับ 12 กิโลกรัม รวมกับหวายที่ผ่านการต้มแล้วไม่อยู่ในรูปที่จะนำมาบรรจุขวดได้ คือส่วนของหน่อหวายที่อ่อนมากจนแตกออกเป็นเส้นเล็กๆ อีกประมาณ 3 กิโลกรัม รวมเป็น 15 กิโลกรัม



(ก) ปอกหน่อหวาย



(ข) ตัดตามความยาวที่ต้องการ



(ค) แช่ในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์



(ง) ต้มในสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟท์+กรดซิตริก



(จ) บรรจุหน่อหวายลงขวดและเติมน้ำเกลือ



(ฉ) นำไปนึ่งในหม้อนึ่งความดัน



(ช) ซีสลฝาชวด



(ซ) ผลิตภัณฑ์หวายในน้ำเกลือ

ภาพที่ 31 การแปรรูปหวายเพื่อการบริโภค

4.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การแปรรูปหวายในชุมชนเพื่อการบริโภค ครั้งที่ 2” ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน ในวันที่ 9 เมษายน 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนมีความชำนาญและเป็นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง โดยมีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่เข้าร่วมอบรมครั้งนี้ จำนวน 18 คน สำหรับขั้นตอนและวิธีการแปรรูปหวายในครั้งนี้ จะคล้ายกับการแปรรูปหวายเพื่อการบริโภคครั้งที่ 1 เพียงแต่ในขั้นตอนการนึ่ง ไม่ใช้หม้อนึ่งความดัน แต่จะใช้หม้อนึ่งแบบธรรมดาใช้เวลาประมาณ 30 นาที เพื่อสังเกตดูลักษณะของเนื้อหวายเปรียบเทียบกับครั้งแรก ส่วนขั้นตอนอื่นๆ ยังคงเหมือนเดิม



ภาพที่ 32 ผลิตภัณฑ์หวายในน้ำเกลือจากการแปรรูปเพื่อการบริโภคครั้งที่ 2

จากการแปรรูปหอยเพื่อการบริโภคครั้งที่ 2 นี้ ซึ่งใช้หอยสด จำนวน 226 หอย นำมาแปรรูปแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์หอยในน้ำเกลือ จำนวน 60 ขวด ซึ่งคิดเป็นน้ำหนักเนื้อหอย 60×0.25 กิโลกรัม เท่ากับ 15 กิโลกรัม รวมกับหอยที่ผ่านการต้มแล้วไม่อยู่ในรูปที่จะนำมาบรรจุขวดได้ คือส่วนของหอยที่อ่อนมากจนแตกออกเป็นเส้นเล็กๆ อีกประมาณ 1 กิโลกรัม รวมเป็น 16 กิโลกรัม

4.5 สนับสนุนการปลูกหอยเพื่อเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ของชุมชน โดยสนับสนุนกล้าพันธุ์หอยแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง และโครงการขยายผลโครงการหลวง ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงโปงคำ อ.สันติสุข จ.น่าน สนับสนุนกล้าหอยหนามขาวจำนวน 1,000 กล้า โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน สนับสนุนกล้าหอยหนามขาวจำนวน 500 กล้า และหอยฝาดจำนวน 500 กล้า โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย สนับสนุนกล้าหอยหนามขาวจำนวน 1,330 กล้า และหอยฝาดจำนวน 740 กล้า โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย สนับสนุนกล้าหอยฝาด 100 กล้า และศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อ.แม่สาย จ.เชียงใหม่ สนับสนุนกล้าหอยหนามขาวจำนวน 500 กล้า และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ สนับสนุนกล้าหอยฝาดจำนวน 1,500 กล้า



บทที่ 5 วิจารณ์ผลการศึกษา

1. การจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์หวาย ควรจะทำในพื้นที่ที่มีการจัดการได้ง่าย ไม่ห่างไกลเกินไปจากสำนักงานโครงการขยายผลฯ เพื่อสะดวกต่อการกำจัดวัชพืช และการจัดการระบบน้ำ ซึ่งที่ผ่านมาหวายที่ได้จากการรวบรวมนำมาปลูกชำเกินไป คือปลูกในช่วงปลายฤดูฝน ทำให้ได้รับน้ำไม่เต็มที่ ส่งผลให้กล้าหวายส่วนใหญ่แห้งตายเป็นจำนวนมาก รวมถึงลักษณะพื้นที่ที่ปลูกหวายทั้ง 10 ชนิด จะเป็นที่โล่งแจ้ง ซึ่งน่าจะหาพื้นที่ที่มีแสงแดดรำไร หรือที่ร่มทดลองปลูกบ้าง เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของหวายแต่ละชนิดซึ่งอาจจะมีวิสัยการเจริญเติบโตในลักษณะสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน โดยอาจจะต้องใช้เวลาหลายปีสำหรับการศึกษาหวายที่ใช้ประโยชน์จากลำ นอกจากนี้อาจทำป้ายชื่อหวายแต่ละชนิดที่แสดงถึงองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ เกษตรกร หรือผู้ที่สนใจทั่วไปได้ศึกษาหาความรู้
2. การทดสอบการตัดสางหวายหนามขาวและหวายผาดทั้ง 4 กรรมวิธี มีแนวโน้มว่าการตัดสางออก 3 หน่อ จะกระตุ้นให้มีการแตกหน่อใหม่มากกว่าวิธีอื่นๆ ในส่วนของอัตราการแตกหน่อใหม่นั้น หวายหนามขาวจะแตกหน่อได้ดีกว่าหวายผาดอาจเนื่องมาจากอายุหวายที่มากกว่า ซึ่งหวายหนามขาวที่ทดสอบการตัดสางครั้งนี้ปลูกเมื่อปี พ.ศ. 2535 ส่วนหวายผาดนั้นเริ่มปลูกเมื่อปี พ.ศ. 2546
3. การแปรรูปหวายเพื่อการบริโภค ในครั้งแรกจะใช้หม้อนึ่งความดัน ซึ่งจะทำให้น้ำหวายยุ่ยเมื่อลองเอามือบีบดู และลักษณะสีของเนื้อหวายและน้ำเกลือจะออกค่อนไปทางสีน้ำตาลซึ่งมีความผิดปกติออกไปจากการนึ่งโดยใช้หม้อนึ่งแบบธรรมดา ส่วนเนื้อหวายที่บรรจุในขวดเมื่อนำมาตัดตามความยาวที่ต้องการและนำมาต้มแล้ว ส่วนที่เป็นยอดอ่อนตรงปลาย เมื่อต้มแล้วจะแตกออกเป็นเศษเล็กๆ ทำให้บรรจุขวดไม่สวยงาม จึงจำเป็นต้องคัดออก สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ทำสำเร็จแล้วบางขวดจะมีตะกอนขุ่นๆ ปนอยู่บ้างแต่เป็นส่วนน้อย ดังนั้นควรปรับปรุงวิธีการผลิตหวายแปรรูปเพื่อการบริโภคโดยอาจไปศึกษาดูงานถึงกรรมวิธีทำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน (อาจเป็นวัตถุดิบอื่นๆ ที่แช่น้ำเกลือซึ่งไม่ใช่หวาย) จากโรงงาน หรือจากหน่วยงานที่ทดลองและวิเคราะห์เกี่ยวกับการผลิตและบรรจุภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตที่ได้มาตรฐานก่อนที่จะส่งเสริมเกษตรกรต่อไป
4. หวายยังคงเป็นพืชที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนและเกษตรกรในชุมชนต่างๆ นอกจากนี้หน่วยงานของรัฐและเอกชนต่างๆ ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกฟื้นฟูหวายเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มแหล่งวัตถุดิบหวายในอนาคต การให้ความรู้ด้านการปลูกและการจัดการหวายจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในเรื่องความเข้าใจในการปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิตอย่างเหมาะสมจากหวาย นอกจากนี้การส่งเสริมและวิจัยด้านการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจะช่วยรองรับผลผลิตวัตถุดิบจำนวนมากที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้เศรษฐกิจของหวายพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่มีการขาดแคลนวัตถุดิบมาเป็นระยะเวลาหลายปี

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา

1. รวบรวมชนิดหวายจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ หวายหนามขาวหรือหวายน้ำข้าว (*Calamus floribundus* Griff.) หวายฝาด (*Daemonorops tabacina* Becc.) หวายไล่ไก่ (*C. kerrianus* Becc.) หวายหนามรอบ (*C. thawaithesii* var. *canarus* Becc.) หวายหลวง (*C. spp.*) หวายหอม (*C. pandanosmus* Furtado) หวายหางหนู (*C. spp.*) หวายหมี (*C. spp.*) หวายดง (*C. spp.*) และหวายตุน (*C. spp.*) พร้อมทั้งจัดทำแปลงรวบรวมความหลากหลายของหวาย พื้นที่ 1 ไร่ ในพื้นที่บ้านโป่งคำ ต. ดู่พงษ์ อ. สันติสุข จ. น่าน
2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การเพาะขยายพันธุ์และการปลูกหวายในชุมชน” ในวันที่ 11 มิถุนายน 2557 ณ บ้านปางกลาง ต.แม่พริก อ.แม่สรวย จ.เชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์หวายที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร และสามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้เอง รวมทั้งเพื่อกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของพืชท้องถิ่น และมีการปลูกฟื้นฟูเพิ่มความอุดมสมบูรณ์หวายในพื้นที่เกษตรและป่าธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารในครัวเรือนต่อไป
3. จากการทดสอบการตัดสางทั้งหวายหนามขาวและหวายฝาดต่อการแตกหน่อใหม่ 4 กรรมวิธี (ตัด 1 หน่อ, ตัด 2 หน่อ, ตัด 3 หน่อ และไม่มีการตัดสาง) หวายที่ทดสอบการตัดสางทั้งหวายฝาด (โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน) และหวายหนามขาว (โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม) พบว่าการตัด 3 หน่อ กระตุ้นให้เกิดการแตกหน่อใหม่มากที่สุด
4. ปริมาณและชนิดหวายที่ปลูกในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน หวายที่ปลูกมี 4 ชนิด คือ หวายหนามขาว หวายฝาด หวายไล่ไก่ และหวายหมี อายุหวายตั้งแต่ 2-16 ปี จำนวนรวม 1,996 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 24 ราย โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ หวายที่ปลูกมี 3 ชนิด คือ หวายหนามขาว หวายฝาด และหวายหางหนู อายุหวายตั้งแต่ 3-10 ปี จำนวนรวม 4,313 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 52 ราย และโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม หวายที่ปลูกมี 2 ชนิด คือ หวายหนามขาว และหวายฝาด อายุหวายตั้งแต่ 1-22 ปี จำนวนรวม 1,398 กอ มีเกษตรกรผู้ปลูกหวายทั้งหมด 21 ราย
5. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การแปรรูปหวายในชุมชนเพื่อการบริโภค” ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน ในวันที่ 17 ธันวาคม 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนได้พัฒนาวิธีการแปรรูปหวายตัดหน่อเพื่อการบริโภค จำหน่ายสร้างรายได้เสริมแก่ครัวเรือน และต่อยอดพัฒนาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้
6. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การแปรรูปหวายในชุมชนเพื่อการบริโภค ครั้งที่ 2” ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน ในวันที่ 9 เมษายน 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนมีความชำนาญและเป็นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง
7. สนับสนุนการปลูกหวายเพื่อเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ของชุมชน ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อ.สันติสุข จ.น่าน (หนามขาว 1,000 กล้า) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน (หวายหนามขาว 500 กล้า และหวายฝาด 500 กล้า) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย (หวายหนามขาว 1,330 กล้า และหวายฝาด 740 กล้า) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย (หวายฝาด 100 กล้า) ศูนย์พัฒนา

โครงการหลวงหมอกจ๋าม อ.แม่ฮ่าย จ.เชียงใหม่ (หวายหนามขาว 500 กล้า) และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ (หวายฝาด 1,500 กล้า)

