



มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์  
Mae Fah Luang Foundation under Royal Patronage

# แนวทางการพัฒนา ตามตำราแม่ฟ้าหลวง

เรื่อง

การปลูกป่า ปลูกคน :  
การเพาะและปลูกหวายในป่าเศรษฐกิจ





มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์  
Mae Fah Luang Foundation under Royal Patronage

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์.

การปลูกป่า ปลูกคน : การเพาะและปลูกห้วยในป่าเศรษฐกิจ. -- กรุงเทพฯ : มูลนิธิ, 2555.

32 หน้า.--(ชุดแนวทางการพัฒนาตามตำราแม่ฟ้าหลวง).

1. ห้วย--การปลูก. 2. การปลูกป่า. 3. ทรัพยากรป่าไม้. I. ศหาวุธ พลทรัพย์, ภาพประกอบ. II. ชื่อเรื่อง.

333.75153

ISBN 978-616-7681-00-9

พิมพ์ครั้งที่ 1: มิถุนายน 2555

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2555 โดยมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ การคัดลอกส่วนใดๆ ในหนังสือนี้ไปเผยแพร่ในทุกรูปแบบต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ยกเว้นการอ้างอิง  
เพื่อการศึกษาและการวิจารณ์

พิมพ์ที่: บริษัท เอเอ็นที ออฟฟิศ เอ็กซ์เพรส จำกัด เลขที่ 24 อาคารยูเซ็นเตอร์ 2 ซอยจุฬา 42 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

# คำนำ

คู่มือเล่มนี้เกิดจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านหมู่บ้านยอด ตำบลยอด อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน และรวบรวมจากประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่อาสาสมัครพัฒนา (อสพ.) ของโครงการบูรณาการแก้ไขปัญหาและพัฒนาพื้นที่จังหวัดน่าน ตามแนวพระราชดำริ สถาบันพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ และเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผู้ปฏิบัติงานเป็นพี่เลี้ยงในพื้นที่ดำเนินงานรวมทั้งจากการเดินสำรวจพื้นที่ของคณะผู้เรียบเรียงร่วมกับทหารพราน และเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ถ้าสะเก็นในเขตอุทยานแห่งชาติถ้าสะเก็น ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าดั้งเดิมในจังหวัดน่านที่ยังมีความสมบูรณ์สูง

เนื่องจากห้วยเป็นพืชท้องถิ่นที่ขึ้นได้ดีในพื้นที่บ้านยอด ตำบลยอด อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง กล่าวคือ มีศักยภาพในการแปรรูปอย่างต่อเนื่องและเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ปัจจุบันปริมาณห้วยจากธรรมชาติลดลงอย่างมากเนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า และการนำผลผลิตห้วยจากป่ามาแปรรูปโดยไม่ได้มีการปลูกทดแทน โครงการฯ จึงได้หารือกับชาวบ้านและผู้นำในพื้นที่ เพื่อร่วมกันขยายพันธุ์และบริหารจัดการการนำห้วยไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งรายได้ที่ยั่งยืนของชุมชนใกล้เคียงป่าโดยไม่สร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของพื้นที่ป่าเดิม

# สารบัญ

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และลักษณะทั่วไป	4
2. การใช้ประโยชน์	8
3. การขยายพันธุ์	10
3.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์หวาย	
3.2 การเพาะเมล็ด	
3.3 การดูแลเมล็ดที่เพาะ	
3.4 การเพาะกล้า	
3.5 การดูแลกล้า	
4. การปลูกหวายเป็นป่าเศรษฐกิจ หรือปลูกเสริมในป่า	18
4.1 การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก	
4.2 การปลูก	
4.3 การดูแลรักษา	
5. สรุปปฏิทินการเพาะปลูก	21
6. ผลตอบแทนจากการปลูกหวาย	22
7. ตารางประมาณการแรงงานสำหรับการปลูกหวาย	23
ภาคผนวก	24
การสร้างกระบะเพาะ	

# ( 0 1 )

## ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะทั่วไป

หวาย (Rattan) จัดเป็นพืชตระกูลปาล์ม ในวงศ์ Palmaceae ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Calamus siamensis* ลำต้นและกาบใบมีหนาม รากเป็นรากระบบรากแขนง ข้อดอกประกอบด้วยกลุ่มแขนง ดอกไม่สมบูรณ์เพศจะสร้างข้อดอกออกจากลำต้นส่วนที่มีกาบหุ้มเปลือก ผลมีลักษณะเป็นเกล็ดซ้อนทับกันเป็นชั้นๆ ผลค่อนข้างกลม ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีขาว (สำนักงานเกษตรอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย, 2554, 24 กันยายน)

หวายเป็นพืชเมืองร้อน ชอบขึ้นในบริเวณที่ฝนตกชุก และความชุ่มชื้นสูงในเขตรมสมบูรณ์ ซึ่งจะพบมากที่ป่าไซร่อนของแอฟริกา อินเดีย พม่า จีน ทางเหนือของออสเตรเลีย ปาปัวนิวกินี และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หวายเป็นพืชตระกูลปาล์มที่ชอบความชื้นโดยอาศัยร่มและเลื้อยพันไปกับต้นไม้ใหญ่ ชอบดินร่วนปนทรายที่มีใบไม้เน่าเปื่อย ทั่วมออยู่มากๆ หวายหลายชนิดขึ้นได้ดีในที่ลุ่มน้ำขังหรือป่าพรุ แต่บางชนิดก็ขึ้นได้ดีในที่ที่เป็นภูเขา ในประเทศไทยพบว่ามีหวายมากถึง 6 สกุล คิดเป็นครึ่งหนึ่งของสกุลหวายที่มีอยู่ในโลก และมีมากกว่า 60 ชนิด แพร่กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะภาคใต้ซึ่งมีหลากหลายมากกว่าทุกภาค หวายบางชนิดสามารถนำมาบริโภคได้ ซึ่งเป็นที่นิยมในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การเจริญเติบโตของหวายทุกชนิดจะค่อนข้างช้าในระยะแรก เมื่อต้นหวายแทงยอดพ้นต้นแล้วจะเจริญเติบโตเร็วขึ้น หากปลูกในพื้นที่ที่มีธาตุอาหารดี ได้แก่ ดินดี และอากาศดี ประกอบกับการจัดการที่ดี ต้นหวายจะเจริญเติบโตได้เร็ว และสามารถตัดยอดเพื่อนำไปบริโภคได้เมื่อมีอายุประมาณ 2-3 ปี หากต้องการ

ใช้ลำหวายเพื่อแปรรูปเป็นสินค้าหัตถกรรมต้องให้ลำหวายมีอายุ 10 ปีขึ้นไป โดยมีข้อควรระวังคือ ไม่ควรตัดยอดหวายในระหว่างที่หวายกำลังเจริญเติบโต เพราะจะทำให้ต้นหวายตาย

หวายจะเริ่มออกดอกและผลเมื่อมีอายุอย่างน้อยประมาณ 8 ปี โดยทั่วไปหวายจะออกดอกประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และผลแก่ประมาณเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเมล็ดเพื่อนำไปเพาะพันธุ์ โดยช่อดอกและผลหวายจะออกเป็นแขนงตามข้อของลำต้น ช่อละหนึ่งแขนง ในต้นหนึ่งจะออกดอกและผลไม่เกิน 5-6 แขนง แขนงหนึ่งให้ผลประมาณ 30-40 ผล หรือประมาณต้นละ 150-240 ผล (2-3 กิโลกรัม) ในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง หวายจะออกดอกช้ากว่าปกติ 30-50 วัน

หวายที่มีอายุ 10 ปี จะมีความยาวของลำประมาณ 12 เมตร จากนั้น ลำจะเติบโตอีกปีละ 1-2 เมตร หากไม่ถูกตัดยอด หวายจะมีอายุเป็นร้อยปี โดยมีความยาวลำถึง 200-300 เมตร ต้นหวายมีคุณสมบัติพิเศษ คือ ลำต้นเหนียว แข็งแรง ทนทานและยืดหยุ่นกว่าลำไม้ไผ่ สามารถตัดให้โค้งงอได้ด้วยความร้อน

ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติถ้ำสะเกิน ตำบลยอด อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน มีหวายประมาณ 9 ชนิด ได้แก่ หวายหอม หวายขม หวายหนามล้อม หวายแคะ หวายน้ำผึ้ง หวายผิวดีดี หวายปูนหรือหวายผา หวายหมี และหวายผาด ในหนังสือเล่มนี้จะอธิบายลักษณะทั่วไปของหวายที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง 3 ชนิด ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ	รูปภาพ	ลักษณะทั่วไป	การใช้ประโยชน์
1.	หวาย น้ำผึ้ง		สามารถแตกกอ ได้ ข้อใบห่าง หนามมีสีขาว ขนาดใหญ่และ เรียงตัวห่างกัน ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อผลแก่จะ กลายเป็นสีขาว เจริญเติบโตได้ดี ในป่าดิบชื้น	เมื่อโตเต็มที่แล้ว ข้อลำต้นจะบาง เรียบ เสมอลำ เหมาะสำหรับ นำไปใช้ในงาน หัตถกรรม แปรรูป เช่น งานจักสาน งานโครงสร้าง เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ส่วน ยอดอ่อนนำ มาบริโภคได้
2.	หวาย ขม		สามารถแตกกอ ได้ หนามมีสีขาว ขนาดใหญ่ ผล อ่อนมีสีเขียว เมื่อผลแก่ จะกลายเป็น สีน้ำตาล เจริญเติบโต ได้ดีในสภาพ พื้นที่ทั่วไป	นิยมนำมา จักสาน เช่น ทำกรงนก ฝักมีด เป็นต้น ส่วนยอดอ่อน นำมาบริโภคได้

ลำดับ	ชื่อ	รูปภาพ	ลักษณะทั่วไป	การใช้ประโยชน์
3.	หวาย ผาด		สามารถแตกกอ ได้ หนามมีสีดำ ขนาดใหญ่ ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อผลแก่ จะกลายเป็น สีขาว เจริญ เติบโตได้ดี ในป่าดิบชื้น ระดับความสูง ตั้งแต่ 300 ถึง 800 เมตรจาก ระดับน้ำทะเล ปานกลาง เจริญเติบโตเร็ว กว่าหวาย ชนิดอื่นๆ	ไม่นิยมนำมา จักสาน เพราะ คุณภาพไม่ดี ทำหวายชนิด อื่น แต่นิยม ปลูกเพื่อการค้า เนื่องจาก เจริญเติบโตเร็ว สามารถขาย ยอดอ่อน สำหรับการ บริโภคได้



## [02]

### การใช้ประโยชน์ของหวาย

#### 2.1 ยอดอ่อน<sup>1</sup>

ใช้ประกอบอาหาร

#### 2.2 ลำต้น

ใช้ในงานหัตถกรรมเครื่องจักสาน

ภาพที่ 4-5  
หน่ออ่อน  
ที่สามารถนำมา  
บริโภคได้



ภาพที่ 5



<sup>1</sup> ยอดอ่อน คือบริเวณลำต้นที่อ่อนช่วงก่อนจะถึงใบ ซึ่งสามารถนำไปบริโภคได้ ภาษาท้องถิ่นในภาคเหนือ เรียกว่า หางหวาย

ภาพที่ 6  
ลำหวายยาว  
15-16 เมตร



ภาพที่ 7  
ยอดของลำหวาย  
ประมาณ 1-2 เมตร  
ไม่นิยมนำมาใช้  
ในงานหัตถกรรม  
เนื่องจากเนื้ออ่อน  
และอาจเกิด  
การหดตัว  
ในภายหลังได้



โครงการบูรณาการแก้ไขปัญหาและพัฒนาพื้นที่จังหวัดน่าน ตามแนวพระราชดำริ ได้เพาะพันธุ์และส่งเสริมให้ชาวบ้านเพาะหวายน้ำผึ้งเป็นพืชเศรษฐกิจระยะยาว<sup>2</sup> เพราะหวายชนิดนี้มีข้อเรียบเสมอลำ เนื้อแน่น และคงทนกว่าหวายชนิดอื่น เหมาะสำหรับนำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์ แต่เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลานานถึง 10 ปีกว่ากล้ำหวายที่ปลูกจะเติบโตและสามารถนำมาแปรรูปได้ โครงการฯ จึงส่งเสริมการปลูกหวายฝาดและหวายขม เพื่อใช้ในการบริโภคและเป็นแหล่งอาหารของชุมชนควบคู่ไปด้วย โดยยอดหวายที่มีอายุ 2 ปีจะสามารถนำมาบริโภคได้

<sup>2</sup> พืชเศรษฐกิจระยะยาว หมายถึง พืชที่ให้ผลผลิตหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแปรรูป เมื่อมีอายุมากกว่า 5 ปี เช่น ตำลึง หวาย เป็นต้น

# [ 0 3 ]

## การขยายพันธุ์

หนวยสามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยวิธีการเพาะเมล็ดและการแยกหน่อ แต่ในหนังสือเล่มนี้เสนอวิธีการเพาะเมล็ด เนื่องจากสามารถขยายพันธุ์ได้ครั้งละจำนวนมาก มีอัตราการรอดสูง และการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ

### 3.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์หนวย

การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดเริ่มจากการเก็บผลหนวยที่สุกเต็มที่ การเก็บผลหนวยควรเก็บในขณะที่ผลแก่ยังอยู่บนต้น เนื่องจากผลหนวยที่หล่นตามพื้นดินมักถูกเชื้อราทำลาย ผลแก่ที่สามารถนำไปเพาะได้สามารถสังเกตได้จากสีของผลที่เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีแดง น้ำตาล หรือขาวเหลือง ขึ้นอยู่กับชนิดของหนวย

ภาพที่ 8  
ผลหนวยแห้ง  
ที่อยู่บนต้น



### 3.1.1 อุปกรณ์

1. มีด: สำหรับตัดพวงแขนง
2. ถุง: สำหรับรวบรวมผลหวาย
3. ถุงมือ: สำหรับป้องกันหนามหวายระหว่างเก็บ
4. ไม้สอย: สำหรับสอยลูกหวายสุก
5. ไม้ขอ: สำหรับโน้มยอดหวาย
6. เชือก: สำหรับผูกกับไม้ขอเพื่อโน้มยอดหวายในกรณีที่ผลหวายอยู่สูง
7. ถุงพลาสติก: สำหรับหมักผลหวาย
8. ยางรัด: สำหรับหมักผลหวาย
9. น้ำเปล่า: สำหรับหมักผลหวาย
10. ตะแกรงตาถี่: สำหรับผึ่งเมล็ดหวายให้สะเด็ดน้ำ
11. ตะขวยตาถี่: สำหรับผึ่งเมล็ดหวายให้แห้ง

### 3.1.2 ขั้นตอนการเก็บเมล็ดพันธุ์

1. ใช้ไม้สอยโน้มยอดหวายที่มีผลสุกแล้วให้ต่ำลงถึงระดับที่สามารถตัดแขนงของหวายได้ ในกรณีที่ผลหวายอยู่สูงมาก ให้ใช้ไม้ขอที่ผูกกับเชือกเกี่ยวยอดเพื่อโน้มยอดหวายลงมาแทน
2. ใช้มีดตัดพวงแขนงหวาย โดยตัดเฉพาะแขนงที่ผลสุกหรือเต็ดเป็นลูกรวบรวมไว้ในถุง
3. แกะเปลือก โดยใช้มือบีบให้เปลือกหลุดออกเหลือเพียงเมล็ดข้างใน
4. นำเมล็ดที่ยังมีเนื้อติดอยู่ในถุงพลาสติกให้ได้ 3 ใน 4 ส่วนของถุงและเติมน้ำให้เต็มพอมัดปากถุงได้ มัดปากถุงพลาสติกให้แน่นและหมักทิ้งไว้ ประมาณ 36 ชั่วโมง ในอุณหภูมิระหว่าง 28 ถึง 35 องศาเซลเซียส

5. ล้างเมล็ดหว่ายให้สะอาดด้วยน้ำเปล่า โดยใช้มือขจัดดูเมล็ดให้เมือกหลุดออกจากเมล็ดเพื่อป้องกันเชื้อรา
6. ฝังเมล็ดในที่ร่มให้แห้ง ซึ่งใช้เวลาประมาณ 7 วัน โดย 1-2 ชั่วโมงแรกของการฝังเมล็ด ต้องใช้มือเกี่ยพอให้เมล็ดแยกจากกัน เพื่อให้เมล็ดทั้งหมดแห้งพร้อมกันและไม่ติดกัน

### 3.1.3 ข้อควรระวัง

ไม่ควรตัดลำต้นเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ เพราะหากหน่วยถูกตัดลำต้นหรือยอดแล้ว จะทำให้การเจริญเติบโตชะงัก ผลที่เหลือติดอยู่จะไม่แก่ และต้นจะตายลงในที่สุด

## 3.2 การเพาะเมล็ด

### 3.2.1 อุปกรณ์

1. กะละมัง: สำหรับล้างเมล็ดหว่าย และคัดเลือกเมล็ดหว่ายที่เหมาะสมจะนำไปเพาะ
2. กระบะเพาะ: สำหรับเพาะเมล็ดหว่าย
3. ทRAY: สำหรับเพาะเมล็ดหว่าย
4. ไม้ขนาด 2-3 หุน: สำหรับกรีดร่องเพาะ

### 3.2.2 ขั้นตอนการเพาะเมล็ด

1. นำเมล็ดแช่ในกะละมังที่มีน้ำเต็ม แล้วกวนเมล็ดให้ทั่วประมาณ 5 นาที จากนั้น ทิ้งเมล็ดไว้ประมาณ 20 นาที แล้วคัดเมล็ดที่ลอยน้ำออก เนื่องจากเป็นเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์
2. นำไม้มากรีดเป็นร่องในกระบะทราย<sup>3</sup> ให้เป็นแนวลึก 3 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างร่อง 3 เซนติเมตร สาเหตุที่เพาะเมล็ดหว่ายในกระบะทราย เพราะง่ายต่อการจัดเรียงเมล็ด และน้ำสามารถผ่านเมล็ดได้ดีกว่าการเพาะในดิน

<sup>3</sup> ดูการทำกระบะทรายในภาคผนวก

3. วางเมล็ดตามแนวร่อง ให้มีระยะห่างระหว่างเมล็ด 1 เซนติเมตร
4. กลบร่องเพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดลอยขึ้นมาบนผิวทรายขณะรดน้ำ
5. รดน้ำให้ชุ่มหลังเพาะ

### 3.2.3 ข้อควรระวัง

ควรเพาะเมล็ดทันทีหลังจากเมล็ดแห้งได้ที่แล้ว และไม่ควรเก็บเมล็ดไว้เกิน 7 วัน เพราะจะทำให้อัตราการงอกลดลง

## 3.3 การดูแลเมล็ดที่เพาะ

### 3.3.1 อุปกรณ์

1. สายยางพร้อมหัวฉีด: สำหรับรดน้ำ ในกรณีที่ไม้ได้ติดตั้งสปริงเกอร์ในโรงเพาะ

### 3.3.2 ขั้นตอนการดูแลเมล็ดที่เพาะแล้ว

1. รดน้ำทุกๆ วัน วันละ 1-2 ครั้ง เป็นเวลา 60 วัน หรือจนกว่ากล้าเริ่มงอก
2. เมื่อกำลังหวายอายุได้ 60 วันหลังเพาะ ซึ่งต้นกล้าจะสูงประมาณ 2-5 เซนติเมตร และใบแรกเริ่มผลิ สามารถย้ายลงถุเพาะได้

## 3.4 การถอนย้ายกล้าปลูกในถุเพาะ

### 3.4.1 อุปกรณ์

1. ถุเพาะขนาด 3x7 นิ้ว: เท่าจำนวนต้นหวายที่ต้องการเพาะ
2. ดิน: 1 กิโลกรัมต่อถุเพาะ 10 ถุ
3. แกลบดำ: 1 กิโลกรัมต่อถุเพาะ 20 ถุ

4. แกลบเหลือง (แกลบโคง): 1 กิโลกรัมต่อถุงเพาะ 20 ถุง
5. ไม้ขนาด 2-3 หุน: สำหรับเจาะหลุมเพาะกล้า
6. ตะกร้าหรือกล่อง: สำหรับเป็นที่บรรจุกล้าเพื่อย้าย
7. สายยางพร้อมหัวฉีด: สำหรับรดน้ำ ในกรณีที่ไม้ได้ติดตั้งสปริงเกอร์ในโรงเพาะ

### 3.4.2 ขั้นตอน

1. ระหว่างรอเมล็ดที่เพาะในกระบะทราย สามารถเตรียมถุงเพาะ โดยผสมดิน 2 ส่วน เข้ากับแกลบดำ 1 ส่วน แกลบเหลือง 1 ส่วน แล้วรอกถุงเพาะให้เสมอบากถุงเพาะ จากนั้น เรียงถุงเพาะลงในแปลงเพาะตามแนวกว้างของแปลงเพาะ แล้วจึงเรียงตามแนวยาวของแปลงเพาะ
2. รดน้ำในกระบะทรายให้ชุ่ม เพื่อช่วยให้การถอนกล้าง่ายขึ้นและระบบรากไม่กระทบกระเทือน
3. ถอนกล้าหว่ายจากกระบะทราย แล้วรวบรวมไว้ในกระบะหรือกล่องเพื่อรักษาความชื้น
4. ใช้ไม้แหลมกลมขนาดประมาณ 2-3 หุน แทงลงกึ่งกลางถุงเพาะ ลึกเท่าความยาวของราก
5. นำกล้าหว่ายปลูกลงในถุงเพาะ โดยใส่ด้านที่เป็นรากลงในหลุมที่แทงไว้ถุงละ 1 ต้น จากนั้น กดดินให้แน่น
6. รดน้ำตามหลังการย้ายขำกล้าหว่าย

ภาพที่ 9  
ผสมวัสดุเพาะ



ภาพที่ 10  
จากนั้น  
กรอกวัสดุ  
ปลูกให้เสมอ  
ปากถุงเพาะ  
แล้วนำมาเรียง  
ในแปลงเพาะ



ภาพที่ 11  
ก่อนกล้าหนวย  
จากกระบะเพาะ





ภาพที่ 12  
กล้าหนวย  
ที่ถอนจาก  
กระบะเพาะ



ภาพที่ 13  
ปักกล้าหนวย  
ลงในถุงเพาะ  
โดยใส่ดินที่  
เป็นรากในหลุม  
ที่แทงไว้



ภาพที่ 14  
กล้าหนวย  
อายุ 8 เดือน



### 3.5 การดูแลกล้า

#### 3.5.1 อุปกรณ์

1. สายยางพร้อมหัวฉีด: สำหรับรดน้ำ ในกรณีที่ไม่ได้ติดตั้งสปริงเกอร์ในแปลงเพาะ
2. ปุ๋ยหมัก: สำหรับเพิ่มสารอาหารในดินให้กับต้นกล้า

#### 3.5.2 ขั้นตอนการดูแลกล้า

1. รดน้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตอนเช้าและเย็น
2. หมั่นดูแลกำจัดวัชพืชในถูงเพาะเพื่อป้องกันโรคและแมลงต่างๆ
3. เมื่อเพาะหอยได้ 15 วัน ให้ปุ๋ยหมักในอัตรา 1 กำมือต่อต้น เดือนละ 1 ครั้ง จนกล้าหอยมีอายุ 1 ปี พร้อมนำไปปลูกได้

#### 3.5.3 ข้อควรระวัง

ควรรดน้ำตามหลังการให้ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อล้างปุ๋ยที่อาจติดค้างบนใบ

## [04]

### การปลูกหยาบเป็นป่าเศรษฐกิจ หรือปลูกเสริมในป่า

#### 4.1 การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

##### 4.1.1 อุปกรณ์

1. มีด: สำหรับถางวัชพืชในแปลงปลูก
2. ตลับเมตรหรือเชือก: สำหรับวัดระยะปลูก
3. ไม้หลักค้ำยัน: สำหรับกำหนดจุดปลูก
4. จอบหรือเสียม: สำหรับขุดหลุมปลูก
5. ปุ๋ยอินทรีย์: สำหรับรองกันหลุมปลูก

##### 4.1.2 ขั้นตอนการคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

1. เลือกพื้นที่ที่มีสภาพใกล้เคียงกับถิ่นที่อยู่เดิมของหยาชชนิดนั้นๆ เช่น หยาชขมปลูกในสภาพพื้นที่ทั่วไป ส่วนหยาชชนิดอื่นปลูกในที่ชื้นหรือได้ร่มไม้เนื่องจากไม่ต้องการแสงมาก
2. เตรียมพื้นที่ปลูก โดยการถางวัชพืช เถาวัลย์ ไม้พุ่ม ไม้ขนาดเล็ก ออก เหลือเฉพาะไม้ขนาดใหญ่ไว้สำหรับให้หยาชยึดเกาะ การเตรียมพื้นที่ควรเตรียมในฤดูแล้งเนื่องจากสามารถทำงานได้สะดวกและพร้อมที่จะปลูกได้ทันทีเมื่อฝนตก
3. ในกรณีทีปลูกในแปลงป่าเศรษฐกิจ ปักหลักในแปลงระยะห่าง 2x2 เมตร เพื่อกำหนดจุดในการปลูก ในกรณีที่ปลูกเสริมในป่า ปักหลักในป่า โดยเว้นระยะห่างจากต้นไม้อื่น 1-2 เมตร

4. เมื่อจะนำกล้าหวายลงปลูก ให้ขุดหลุมปลูกขนาด 30x30x30 เซนติเมตร โดยแยกส่วนหน้าดิน (15-20 เซนติเมตรบน) ไว้
5. นำหน้าดินที่แยกไว้ใส่รองหลุมปลูก เนื่องจากหน้าดินเป็นบริเวณที่มีธาตุอาหารสูง
6. นำดินส่วนที่เหลือผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราส่วน 3:2 แล้วใส่ลงในหลุมจนเต็ม
7. ปักหลักค้ำไว้ตามเดิม

## 4.2 การปลูก

การปลูกหวายควรปลูกในต้นฤดูฝน เพราะจะทำให้ต้นหวายได้รับน้ำฝนที่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต

### 4.2.1 อุปกรณ์

1. จอบขนาดเล็กหรือเสียม: สำหรับขุดหลุมปลูก
2. มีด (คัตเตอร์): สำหรับกรีดถุงเพาะ

### 4.2.2 ขั้นตอนการปลูก

1. ใช้จอบขนาดเล็กหรือเสียมขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าขนาดของถุงเพาะชำเล็กน้อย ตามตำแหน่งที่ปักหลักไว้
2. ใช้มีดกรีดถุงเพาะด้านข้างเพื่อป้องกันการแตกของดินที่หุ้มราก
3. ยกกล้าลงปลูกโดยตั้งลำต้นให้ตรง ให้หน้าดินตามถุงเพาะเสมอกับผิวดินใหม่
4. กลบหน้าดิน และอัดดินให้แน่น

### 4.3 การบำรุงรักษา

#### 4.3.1 อุปกรณ์

1. มีด: สำหรับตัดกิ่งไม้ เถาว์ลย์ในแปลงปลูก
2. จอบ: สำหรับถางวัชพืชในแปลงปลูก
3. ปุ๋ยอินทรีย์: สำหรับบำรุงต้น

#### 4.3.2 ขั้นตอนการบำรุงรักษา

1. ปลูกซ่อมต้นหวายที่ตายในฤดูเดียวกัน หากไม่ทันสามารถปลูกซ่อมในฤดูปลูกต่อไป
2. ถางวัชพืชและคลุมโคน<sup>4</sup> อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในต้นฤดูฝน และตัดกิ่งไม้และเถาว์ลย์เพื่อให้ต้นหวายได้รับแสงเพิ่มขึ้น
3. ให้ปุ๋ยเมื่อกล้าหวายแตกยอดอ่อนแล้วปีละ 2 ครั้ง หลังการคลุมโคนช่วงต้นฤดูฝนและหลังฤดูฝน โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 1-2 กิโลกรัม ต่อต้น ต่อครั้ง รอบโคนต้นแล้วพรวนกลบ
4. ต้องหมั่นดูแลและหาทางป้องกันศัตรูพืช ศัตรูที่สำคัญของหวาย ได้แก่ ตัวงวง ซึ่งจะเจาะกินยอดอ่อนทำให้หวายตายลง

<sup>4</sup> การคลุมโคน หมายถึง การนำหญ้าที่ได้จากการถางรอบต้นไม้ที่ปลูก มากองรอบต้นไม้ที่ปลูกเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในฤดูแล้ง

# [05]

## สรุปปฏิทินการเพาะปลูก

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ปีที่ 0				สำรวจป่าเพื่อหาต้นหนวย ที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์						เก็บเมล็ด และเพาะลง-			
ปีที่ 1	กระบะทราย		ย้ายกล้าลงแปลงเพาะและดูแลกล้า										
ปีที่ 2			เตรียม พื้นที่ปลูก	ลง ปลูก		ดูแลกล้าที่ปลูก							
ปีที่ 4	สามารถนำยอดอ่อนไปบริโภคได้												
ปีที่ 11	ต้นหนวยโตพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการทำหัตถกรรม แต่ตัดใช้ได้เพียงครั้งเดียว จากนั้นต้นหนวยจะตาย												

# [06]

## ผลตอบแทนจากการปลูกหอย

หอยสำหรับบริโภค เช่น หอยขมและหอยฝาด เมื่อโตเต็มที่ในปีที่ 4 จะให้ผลผลิตเฉลี่ย 4 เล่มต่อต้น สามารถสร้างรายได้เล่มละ 5 บาท หรือ 20 บาทต่อต้น หากรอให้หอยเจริญเติบโตจนถึงปีที่ 8 ลำหอยความยาว 5 เมตรจะสามารถสร้างรายได้เล่มละ 25 บาท หรือ 100 บาทต่อต้น<sup>5</sup> หากปลูกหอยน้ำผึ้งจะสามารถสร้างรายได้สูงกว่าหอยอื่น คือประมาณ 400 บาทต่อต้น ลำหอยที่ถูกตัดไปจะตายลง แต่ต้นหอยจะมีการแตกกอเรื่อยๆ และมีอายุถึงกว่าร้อยปี

<sup>5</sup> ราคาขอยอดหอยสำหรับบริโภคในจังหวัดน่าน ณ เดือนมกราคม 2554 อยู่ที่เล่มละ 5 บาท ในขณะที่ราคาหอยสำหรับจักสาน (เมื่อหอยอายุ 8 ปี ความยาว 5 เมตร) อยู่ที่เล่มละ 25 บาท สำหรับหอยขมและหอยฝาด และเล่มละ 100 บาท สำหรับหอยน้ำผึ้ง

# [ 07 ]

## ประมาณการแรงงานสำหรับการปลูกห้วย

ลำดับ	กิจกรรม	มาตรฐานแรงงาน <sup>๑</sup>
1.	เพาะเมล็ดในกระบะทราย	1,000 เมล็ด/แรง
2.	เตรียมถุงเพาะ กรอกดิน และเรียงถุงเป็นแถว	400 ถุง/แรง
3.	การย้ายกล้า - การถอนย้ายต้นกล้าลงถุงดำ - ดูแลรักษาอนุบาลต้นกล้า	400 ถุง/แรง 20,000 ถุง/แรง
4.	การปลูก - เตรียมพื้นที่ก่อนปลูก (ถางหญ้า-กำหนดจุด) - ขุดหลุมเตรียมปลูก - ขนย้ายต้นกล้าวางตามจุด (หลุมปลูก) - ปลูก	1 งาน/แรง 100 หลุม/แรง 400 ต้น/แรง 200 ต้น/แรง
5.	ดูแลรักษาต้นห้วยหลังการปลูก - กำจัดวัชพืช, ตัดแต่งกิ่ง - คลุมโคน - ใส่ปุ๋ย	1 งาน/แรง 100 ต้น/แรง 200 ต้น/แรง

<sup>๑</sup> 1 แรง หมายถึง การทำงานของคน 1 คน โดยมีชั่วโมงการทำงานประมาณ 8 ชั่วโมง ต่อวัน



# ภาคผนวก

## การสร้างกระบะเพาะ

กระบะเพาะใช้ในกรณีที่ต้องการเพาะต้นกล้าจากเมล็ดพันธุ์โดยใช้ทรายเป็นวัสดุเพาะ ขนาดของกระบะเพาะขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของพืชที่ต้องการเพาะ กระบะเพาะควรมีความกว้าง 1 เมตร เนื่องจากเป็นระยะสุดแขนที่จะสามารถฝังเมล็ดลงทรายได้ ส่วนความยาวของกระบะเพาะให้พิจารณาจากชนิดและปริมาณของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งสามารถสร้างให้ยาวจนสุดโรงเรือนเพาะกล้าก็ได้

### 1.2 วัสดุอุปกรณ์

ในการทำกระบะเพาะขนาด 1x40 เมตร จะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

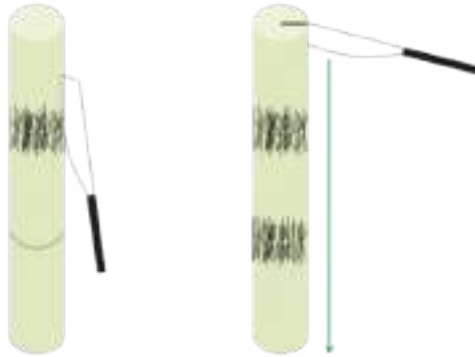
1. เชือก: สำหรับทำแนวกระบะเพาะ
2. ไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 4 เมตร จำนวน 21 เล่ม: สำหรับทำไม้ฟาก
3. ไม้ไผ่ ยาว 4 เมตร จำนวน 19 เล่ม: สำหรับทำไม้หลัก และโครงหลังคา
4. มีด: สำหรับผ่าและตัดไม้ไผ่
5. ค้อน: สำหรับตอกตะปูยึดกระบะเพาะ
6. ลวด: สำหรับมัดไม้หลักเข้าด้วยกัน
7. ทรายหยาบ: สำหรับเป็นวัสดุเพาะ
8. พลาสติกใสหรือพลาสติกดำ: สำหรับมุงกระบะเพาะ

### 1.3 ขั้นตอนการสร้างกระบะเพาะ

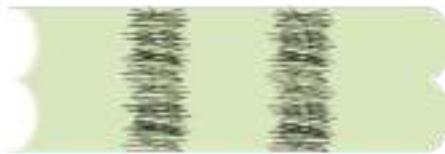
#### 1. เตรียมไม้ไผ่สำหรับการสร้างกระบะเพาะ

- ทำไม้ฟากสำหรับสร้างตัวกระบะจากไม้ไผ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยสับบริเวณข้อไม้ไผ่ตามแนวขวางของข้อจนรอบลำของข้อไม้ไผ่ทุกข้อ จากนั้น ผ่าไม้ไผ่เพียงครึ่งเดียวตลอดลำไม้ไผ่จะขาดเพียงด้านเดียวและแบออกเป็นไม้ฟาก

ภาพที่ 15  
สับข้อไม้ไผ่ทุกข้อ  
ตามแนวขวางรอบ  
ลำ แล้วผ่าไม้ไผ่  
เพียงครึ่งเดียว  
ตลอดลำ



ภาพที่ 16  
ไม้ไผ่ที่แบออก



- ทำไม้หลัก โดยนำไม้ไผ่ขนาด 4 เมตร มาตัดเป็นท่อน ท่อนละ 40 เซนติเมตร ให้ได้จำนวน 84 ท่อน แล้วผ่าเป็น 4 ซีก จะได้ท่อนไม้ไผ่สำหรับทำไม้หลัก 336 ท่อน
  - ทำไม้สำหรับสร้างโครงหลังคา โดยนำไม้ไผ่ความยาว 4 เมตร จำนวน 6 เล่ม มาตัดครึ่งให้เป็น 2 ท่อน จากนั้น ผ่าไม้ไผ่เป็น 4 ซีก จะได้ไม้ทั้งหมด 48 ท่อน ซึ่งใช้สำหรับสร้างโครงหลังคา 41 ท่อน
  - ทำไม้สำหรับรองโครงหลังคา โดยนำไม้ไผ่ที่เหลือ 7 ท่อนมาผ่าเป็น 4 ซีก จะได้ไม้ไผ่สำหรับรองโครงหลังคาจำนวน 28 ท่อน
2. ซึงเชือกบนพื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 1x40 เมตร เพื่อกำหนดแนวกระบะเพาะ
  3. ตอกไม้หลักลงดินโดยให้ไม้หลักโผล่เหนือพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างไม้หลัก 50 เซนติเมตร ทั้งตามแนวกว้างและแนวยาวของกระบะเพาะ หากมีการสร้างกระบะเพาะหลายกระบะ ให้เว้นระยะห่างระหว่างกระบะเพาะ 50 เซนติเมตร เพื่อเป็นทางเดิน
  4. วางไม้ฟากให้ทับกับไม้หลักตลอดแนว
  5. ตอกไม้หลักอีกชุดลงดิน โดยให้หลักยึดชุดใหม่ตรงกับหลักยึดชุดเก่าเป็นคู่ๆ จากนั้น มัดหลักยึดแต่ละคู่ติดกันให้แน่นด้วยลวด
  6. ใส่ทรายหยาบเต็มพื้นที่กระบะให้หนา 5-10 เซนติเมตร
  7. สร้างโครงกระบะเพาะให้มีลักษณะเป็นครึ่งวงกลม โดยใช้ไม้ซีกยาว 2 เมตร ยึดไว้กับไม้หลักด้วยการมัดลวด โดยเว้นระยะห่างระหว่างโครงครึ่งวงกลม แต่ละโครง 100 เซนติเมตร

8. วางไม้ซีก 3 ซีกรองโครงกระบะที่สร้างไว้ตามแนวยาวของกระบะเพาะ ด้วยระยะห่างที่เท่าๆ กัน จากนั้น มัดไม้ซีกเข้ากับโครงหลังคาให้แน่น ด้วยลวด เพื่อให้โครงหลังคามีความแข็งแรง
9. หลังจากเพาะเมล็ดแล้ว จึงคลุมหลังคากระบะด้วยพลาสติกใส หรือ พลาสติกดำ เพื่อรักษาอุณหภูมิและความชื้น ทำให้เมล็ดแตกเร็ว

ภาพที่ 17  
ทำโครงพลาสติก



ภาพที่ 18  
มุงหลังคา  
กระบะทราย



## คณะผู้จัดทำหนังสือ

ชุดแนวทางการพัฒนาตามตำราแม่ฟ้าหลวง

เรื่อง การปลูกป่า ปลูกคน:

เล่มการเพาะและปลูกหน่วยในป่าเศรษฐกิจ

### ที่ปรึกษา

หม่อมราชวงศ์ดิศนัดดา ดิศกุล

ศาสตราจารย์ ดร.กนก วงษ์ตระหง่าน

ณรงค์ อภิชัย

### ทีมปฏิบัติการภาคสนามผู้ให้ข้อมูล

ประยงค์ สีสัตย์ใจ

ฐานุกุล บุญสิมา

มุล ภิไชย

ธนิดา ป่อวารี

ธีรยุทธ มาวิเลิศ

### ผู้ถอดบทเรียนองค์ความรู้

อรัญญา อภิเสถียรพงศ์

### บรรณาธิการ

พิมพ์พรณ ดิศกุล ณ อยุธยา

### ผู้ค้นคว้าและเรียบเรียง

สุดาร์ตน์ โรจนพงศ์เกษม

### ผู้ช่วยค้นคว้าและเรียบเรียง

อรัญญา อภิเสถียรพงศ์

ขอขอบคุณชาวบ้านในทุกพื้นที่ปฏิบัติงานที่ได้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ และร่วมพัฒนาจนเกิดเป็นองค์ความรู้เหล่านี้ ขอขอบคุณอาสาพัฒนาชุมชนอำเภอสองแคว อำเภอท่าวังผา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน ที่ร่วมทดลองอ่านตำราทุกชุด และขอขอบคุณทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังการผลิต รวบรวมอุทิศแรงกาย แรงใจ แรงความคิด จนทำให้เกิดเป็นตำราแม่ฟ้าหลวงชุดนี้

## บรรณานุกรม

ฐานุกูล บุญสิมา. 2554. หัวหน้างานเพาะกล้า โครงการพิเศษ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์. สัมภาษณ์, 7 กันยายน.

ประยงค์ สีสัตย์ใจ. 2554. เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงาน โครงการพิเศษ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์. สัมภาษณ์, 7 กันยายน.

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่เจ้าหน้าที่ป่าไม้ ณ หน่วยงานพัฒนาต้นน้ำทุ่งจ้อ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ 2519 ในหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. 2554. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

มูล ภิไชย. 2554. เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติถ้ำสะเกิน. สัมภาษณ์, 7 กันยายน.

สำนักงานเกษตรอำเภอต๋อยหลวง จังหวัดเชียงราย. 2551. “หวาย ผักพื้นบ้านพืชสมุนไพรเพื่อการบริโภค”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [www.km.doae.go.th/bestpractice/uploadfile/CR18.doc](http://www.km.doae.go.th/bestpractice/uploadfile/CR18.doc) สืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2554.







