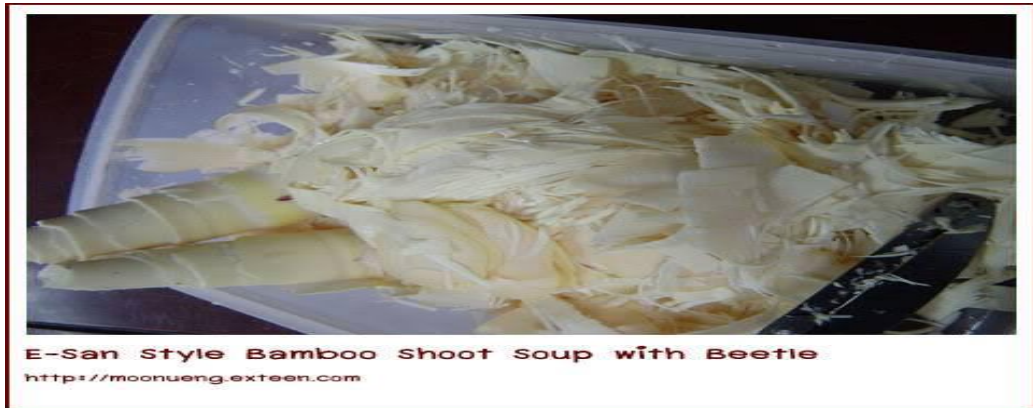


# โครงการ

## เรื่อง...การดองหน่อไม้



### จัดทำโดย

- 1.นาย พัฒน์ แสงป้อก
- 2.นายเหลาไส ชัย
- 3.น.ส จิตลาพร จะตอ
- 4.นาย กษิธิศ วาริศรี
- 5.นายมนตรี คำป็น



### กศน. สันนาเม็ง

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ สันทราย  
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่

# โครงการ

เรื่อง.....การดองหน่อไม้

จัดทำโดย

- 1.นาย พัฒน์ แสงป้อม
- 2.นายเหลาใส ชัย
- 3.น.ส จิตลาพร จะตอ
- 4.นาย กษิธิศ วาริศรี
- 5.นายมนตรี คำปิ่น

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์กัลยา หอมดี

ครูชำนาญการพิเศษศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ สันทราย  
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่

## บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ เรื่อง...การดองหน่อไม้

ผู้จัดทำโดย

1.นาย พัฒน์ แสงป๋อก 2.นายเหลาใส ชัย 3.น.ส จิตลาพร จะตอ 4.นาย กษิธิศ วาริศรี  
5.นายมนตรี คำปิ่น

กศน. สันนาเม็ง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กัลยา หอมดี ครูชำนาญการพิเศษศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง

การศึกษาโครงการการดองหน่อไม้มีประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเปรี้ยวในการดองหน่อไม้ด้วยเกลือละลายน้ำแช่ข้าวกับเกลือละลายน้ำสะอาดมีวิธีดำเนินการดังนี้ นำหน่อไม้สดจัดเรียงในกระปุกใบที่ 1 และ 2 กระปุกละ 2 จีด และนำน้ำแช่ข้าวมาละลายเกลือ 1 ช้อนชา เหน้าแช่ข้าวลงในกระปุกใบที่ 1 และนำน้ำสะอาดมาละลายเกลือ 1 ช้อนชา เหน้าสะอาดลงในกระปุกใบที่ 2 แล้วปิดฝาให้สนิททิ้งไว้ 3 วัน เมื่อครบ 3 วัน นำหน่อไม้ดองในกระปุกแต่ละใบมาทดลองชิมแล้วบันทึกผล พบว่า ผู้ทดลองชิม จำนวน 10 คน มีความพอใจในการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวมากกว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.50 และการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าในระดับน้อย ที่ค่าเฉลี่ย 1.90 จึงสามารถสรุปได้ว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวให้รสชาติเปรี้ยวกว่าการดองด้วยน้ำเปล่า

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง การดองหน่อไม้ ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจาก คุณครูกัลยา หอมดี และคณะวิทยากรทุกท่าน ที่ท่านให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลา ของการ ดำเนินงานมาและขอขอบคุณคุณคุณชนันท์ โชครวย ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลการดองหน่อไม้จนทำให้โครงการนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ดังนั้นคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ การดองหน่อไม้เรื่องนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาไม่มากก็น้อย

**คณะผู้จัดทำ**

เดือนธันวาคม พ.ศ 2553



## สารบัญ

|   | หน้า     |
|---|----------|
| บทคัดย่อ                                      | ก        |
| กิตติกรรมประกาศ                               | ข        |
| สารบัญ  | ค        |
| สารบัญตาราง                                   | จ        |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                           | <b>1</b> |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ               | 1        |
| 1.2 วัตถุประสงค์                              | 1        |
| 1.3 สมมติฐาน                                  | 1        |
| 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา                            | 1        |
| 1.5 ขอบเขตการศึกษา                            | 2        |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                 | 2        |
| 1.7 นิยามปฏิบัติการ                           | 2        |
| <b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> | <b>3</b> |
| 2.1 การคอง                                    | 3        |
| 2.2 หน่อไม้                                   | 3        |
| 2.3 น้ำแช่ข้าว                                | 4        |
| <b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการ</b>                  | <b>5</b> |
| 3.1 วัสดุอุปกรณ์                              | 5        |
| 3.2 วิธีดำเนินการ                             | 5        |
| <b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>                     | <b>6</b> |
| 4.1 ตารางการเปรียบเทียบ                       | 6        |
| <b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>  | <b>7</b> |
| 5.1 สรุปผล                                    | 7        |
| 5.2 อภิปรายผล                                 | 7        |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ                                | 7        |
| <b>บรรณานุกรม</b>                             | <b>7</b> |
| <b>ภาคผนวก</b>                                | <b>8</b> |
| ภาคผนวก ก ภาพประกอบ                           | 8        |

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบรสชาติของหน่อไม้ที่คองด้วยน้ำแช่ข้าวและน้ำเปล่า

หน้า

6

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ประชากรในภาคเหนือส่วนใหญ่นิยมบริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ก่อนที่จะนำข้าวไปทำให้สุกได้ จะต้องนำข้าวที่แช่ไว้มารินน้ำออกก่อน ซึ่งคนส่วนใหญ่เรียกขั้นตอนนี้ว่า "การแช่ข้าว" และเมื่อได้น้ำแช่ข้าวมากก็จะนำมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ การล้างผักเพื่อช่วยลดสารเคมีที่ตกค้างในผัก ตลอดจนการหมักดองที่ช่วยในการรักษาสภาพของวัตถุดิบและทำให้วัตถุดิบมีรสเปรี้ยว

จากการที่ได้เห็นการดองหน่อไม้ของคนในหมู่บ้านจะเติมน้ำแช่ข้าวลงไป ในไหดองด้วย หลังจากไหดองเสร็จก็พบว่าหน่อไม้ที่ดองมีรสเปรี้ยวขึ้นมากข้าพเจ้าจึงนำมาคุยและปรึกษากับเพื่อนในกลุ่มว่า การใส่น้ำแช่ข้าวมีผลทำให้หน่อไม้สดมีรสเปรี้ยวจริงหรือไม่ จากข้อสงสัยต่างๆ เหล่านี้ กลุ่มของข้าพเจ้าจึงได้คิดค้นการทำโครงการนี้ขึ้นมา

เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาการพบสารเคมีในของดองในชีวิตประจำวันได้ และ ช่วยนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาเผยแพร่ให้ทุกคนได้รู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

เพื่อเปรียบเทียบความเปรี้ยวในการดองหน่อไม้ด้วยเกลือละลายน้ำแช่ข้าวกับเกลือละลายน้ำสะอาด

### 1.3 สมมุติฐาน

การดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวละลายเกลือจะให้รสชาติเปรี้ยวกว่าการดองด้วยน้ำสะอาดละลายเกลือ

### 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น การดองหน่อไม้สดด้วยน้ำแช่ข้าวและการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่า
2. ตัวแปรตาม ความเปรี้ยวของหน่อไม้
3. ตัวแปรควบคุม ภาชนะ อุณหภูมิอากาศ ปริมาณหน่อไม้ ปริมาณน้ำแช่ข้าว และปริมาณน้ำสะอาด

### 1.5 ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษาค้างนี้ มีขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1. สิ่งที่ศึกษา คือการคองหน่อไม้โดยใช้น้ำแช่ข้าวกับคองหน่อไม้ด้วยน้ำสะอาด
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ผู้เข้าอบรมโครงการน จำนวน 10 คน
3. ระยะเวลา คือ วันที่ 7-10 ธันวาคม ๒๕๕๓
4. สถานที่ กศน. หนองจ่อม จ.เชียงใหม่

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำไปแก้ไขปัญหาคองหน่อไม้ในของคองในชีวิตประจำวันได้
2. สามารถนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาเผยแพร่ให้ผู้คนได้รู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. สามารถเก็บหน่อไม้ไว้ทานได้นาน

### 1.7 นิยามปฏิบัติการ

1. น้ำแช่ข้าว หมายถึง น้ำที่ใช้แช่ข้าวเหนียว 1 ถัง
2. หน่อไม้ หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากไผ่ ซึ่งมีหลากหลายชนิด เช่น ไผ่ตง, ไผ่บง, ไผ่เลี้ยง, ไผ่บ้าน, ไผ่ลวก เป็นต้น



## บทที่ 2

ในการศึกษาโครงการ เรื่อง การดองหน่อไม้ คณะผู้ศึกษาได้ค้นรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ จากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

### 1.การดอง

### 2.หน่อไม้

### 3.น้ำแช่ข้าว

#### 2.1 การดอง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

##### 1. การดองเปรี้ยว โดยการแช่อาหารในสารละลายที่เป็นกรดทำได้ 2 วิธีคือ

- การใช้น้ำเกลือ โดยมีน้ำเกลือมีความเข้มข้น 5-8% ( เกลือ 5 กรัม น้ำ 95 กรัม ) หมักอาหารไว้ประมาณ 3-5 วัน จะเกิดกรดแลคติกซึ่งมีรสเปรี้ยวและป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายได้

- การใช้น้ำส้มสายชู โดยการแช่อาหารในน้ำส้มสายชู หรือปรุงรสน้ำส้มสายชูด้วยน้ำตาลเกลือ และเครื่องเทศ เพื่อให้รสชาติกลมกล่อม มีรสเปรี้ยว เค็ม หวาน และมีกลิ่นหอมน่ารับประทานยิ่งขึ้น

2.การดองเค็ม โดยแช่ชิ้นอาหารในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น 20-25% ( เกลือ 20 กรัม น้ำ 80 กรัม ) หรือการหมักอาหารกับเกลือ เช่น การทำน้ำปลา เป็นต้น ซึ่งวิธีการดองเค็มจะเก็บรักษาอาหารได้นานกว่าการดองเปรี้ยว (การดอง,2552:เว็บไซต์)

#### 2.2หน่อไม้

ไผ่บง มีลำขนาดใหญ่ เนื้อหนา ห้างนา ห้างไร่ บันได หรือโครงหลังคา

ไผ่ชาง มีลำขนาดใหญ่ มีความหนา เหนียว ปล้องสั้นกว่าไผ่บง ใช้ทำฟากพื้น หรือฝา

ไผ่ไร่ มีลำเล็กกว่าไผ่บง มีความเหนียว ปล้องยาว ใช้จักตอกมัดข้าว ถั่ว หรือ หลังคาบ้าน

ไผ่รวก มีลำขนาดเล็ก เหนียว ปล้องยาว ใช้ทำกลอนหลังคา ด้ามอุปกรณ์เครื่องใช้

ไผ่ข้าวหลาม มีลำขนาดกลาง ปล้องยาวมากกว่าไผ่ชนิดอื่นๆ มีความเหนียวน้อยกว่า ไผ่ทันทาน นิยมนำมาทำข้าวหลาม หรือจักตอกไว้มัดข้าว ถั่ว

### 2.3 น้ำแช่ข้าว

ประโยชน์ของน้ำแช่ข้าวช่วยเร่งการเจริญในการหมักของถนอมอาหารหรือจะนำไปใช้ล้างสารพิษตกค้างผักต่างๆและยังปลอดภัยต่อสุขภาพ (น้ำแช่ข้าว,2553:เว็บไซต์)

## บทที่ 3

### 3.1 วัสดุอุปกรณ์

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. หน่อไม้สด             | จำนวน 4 จีด                 |
| 3. กระจุกพลาสติกขนาดกลาง | จำนวน 2 ใบ                  |
| 4. น้ำสะอาดกับน้ำแช่ข้าว | จำนวน 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร |
| 5. เกลือ                 | จำนวน 2 ซ้อนชา              |

### 3.2 วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่อง การดองหน่อไม้ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. นำหน่อไม้สด จัดเรียงในกระจุกใบที่ 1 และ 2 กระจุกละ 2 จีด
2. นำน้ำแช่ข้าวมาละลายเกลือ 1 ซ้อนชา เทน้ำแช่ข้าวลงในกระจุกใบที่ 1 แล้วปิดฝาให้สนิททิ้งไว้ 3 วัน
3. นำน้ำสะอาดมาละลายเกลือ 1 เทน้ำสะอาดลงในกระจุกใบที่ 2 แล้วปิดฝาให้สนิททิ้งไว้ 3 วัน
4. เมื่อครบ 3 วัน นำหน่อไม้ดองในกระจุกแต่ละใบมาให้ผู้เข้าร่วมการอบรมจำนวน 10 คน ชิมแล้วบันทึกผล

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

จากการศึกษา การดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวได้ผลการทดลองดังนี้  
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบรสชาติของหน่อไม้ที่ดองด้วยน้ำแช่ข้าวและน้ำเปล่า

| วิธีการดองหน่อไม้             | ผลการชิม         |            |         |             |            |        | แปลผล     |
|-------------------------------|------------------|------------|---------|-------------|------------|--------|-----------|
|                               | เปรี้ยวมากที่สุด | เปรี้ยวมาก | เปรี้ยว | เปรี้ยวน้อย | ไม่เปรี้ยว | เฉลี่ย |           |
| 1.การดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าว | 6                | 3          | 1       | -           | -          | 4.50   | มากที่สุด |
| 2.การดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่า   | -                | -          | -       | 9           | 1          | 1.90   | น้อย      |

จากตารางที่ 4.1 ผลการทดลอง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 คน มีความพอใจในการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวมากกว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.50 และการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าในระดับน้อย ที่ค่าเฉลี่ย 1.90 จึงสามารถสรุปได้ว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวให้รสชาติเปรี้ยวกว่าการดองด้วยน้ำเปล่า

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการดองหน่อไม้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 คน มีความพอใจในการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวมากกว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.50 และการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่าในระดับน้อย ที่ค่าเฉลี่ย 1.90 จึงสามารถสรุปได้ว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวให้รสชาติเปรี้ยวกว่าการดองด้วยน้ำเปล่า

#### 5.2 อภิปรายผล

จากการทดลองการดองหน่อไม้ด้วยน้ำแช่ข้าวเปรี้ยวว่าการดองหน่อไม้ด้วยน้ำเปล่า เนื่องจากประโยชน์ของน้ำแช่ข้าวช่วยเร่งการเปรี้ยวในการหมักดองถนอมอาหารหรือจะนำไปใช้ล้างสารพิษตกค้างผักต่างๆและยังปลอดภัยต่อสุขภาพ

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการทดลองกับข้าวพันธุ์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น
2. ควรทำการทดลองกับวัตถุดิบชนิดอื่น ๆ เช่น ผัก ผลไม้
3. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาปริมาณเกลือด้วย

## บรรณานุกรม

การถนอมอาหารโดยการดอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก [scratchpad.wikia.com/wiki](http://scratchpad.wikia.com/wiki) (วันที่ค้นคว้าข้อมูล: 8 ธันวาคม 2553)

การหมักดอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก [th.wikipedia.org/wiki/](http://th.wikipedia.org/wiki/) (วันที่ค้นคว้าข้อมูล: 8 ธันวาคม 2553)

น้ำแช่ข้าว.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก [workdeena.blogspot.com/2009/08/blog-post.html](http://workdeena.blogspot.com/2009/08/blog-post.html)(วันที่ค้นคว้าข้อมูล: 8 ธันวาคม 2553)

หน่อไม้.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก <http://www.kk.ru.ac.th/bamboo/2.htm> (วันที่ค้นคว้าข้อมูล: 8 ธันวาคม 2553)

หน่อไม้ดอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก [www.bankaset.com/2009/09/](http://www.bankaset.com/2009/09/) (วันที่ค้นคว้าข้อมูล: 8 ธันวาคม 2553)