

องค์ความรู้

## การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
ตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี  
โทร.039-433216-8 โทรสาร 039-433209



## การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ



พิมพ์ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2556

โดย ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี  
ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่อง  
มาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)

## คำนำ

เห็ดเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาบริโภคได้ ซึ่งอุดมไปด้วยโปรตีนวิตามินและเกลือแร่ นอกจากนี้เห็ดบางชนิดยังเป็นยาสมุนไพร อายุวัฒนะ ในการป้องกันรักษาโรคหลายชนิด เช่น เห็ดหลินจือ เห็ดหัวลิง เป็นต้น ในสภาพธรรมชาติ เห็ดมักจะขึ้นตามป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงช่วงฤดูฝน แต่ในปัจจุบันได้มีการศึกษาทดลองและพัฒนา การเพาะเลี้ยงเห็ดให้มีผลผลิตตลอดปี เช่น เห็ดสกุลนางรม ได้แก่ เห็ดนางฟ้า เห็ดขอนขาว-ขอนดำ เห็ดบด นางรม เป้าฮื้อ ฮังการี หูหนู ตีนแรด เห็ดโคนญี่ปุ่น เป็นต้น การเพาะเลี้ยงเห็ด เกษตรกรสามารถเรียนรู้ฝึกปฏิบัติได้ โดยใช้พื้นที่เพาะเลี้ยงเพียงเล็กน้อยและใช้วัสดุเพาะที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ฟางข้าว เศษมันสำปะหลัง เปลือกถั่วเหลือง ถั่วเขียว ชังข้าวโพด ใบแฝก ชี้เลื่อย เป็นต้น เป็นการสร้างงานและรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้เป็นอย่างดี นับเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่น่าสนใจ เอกสารฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ วิธีการเพาะเห็ดให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจสามารถนำไปพิจารณาการประกอบอาชีพเพาะเห็ดต่อไป

งานวิชาการเกษตร

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

## สารบัญ

หน้า	
การเพาะเห็ดเสริมรายได้	1
1. ขั้นตอนและวิธีการ	1
1.1 การเลี้ยงเชื้อเห็ดในอาหารเหลว พี.ดี.เอ	1
1.2 การขยายเส้นใยในเมล็ดธัญพืช	3
2. เทคนิคการเพาะเห็ดเสริมรายได้	5
2.1 เห็ดนางฟ้าภูฐาน	5
2.2 เห็ดขอนขาว	9
2.3 เห็ดโคนญี่ปุ่น 12	
2.4 เห็ดเป๋าฮื้อ 14	
2.5 เห็ดครง 19	
3. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูเห็ด	23
4. ข้อควรปฏิบัติในการเพาะเลี้ยงเห็ดให้ประสบผลสำเร็จ	23
5. ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ	24
6. เกษตรกรตัวอย่างการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ	25
7. เอกสารอ้างอิง	27





“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนรากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของแผ่นดินเปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป...”

พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2552  
ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต



## การเพาะเห็ดเสริมรายได้

### 1. ขั้นตอนและวิธีการ

เห็ดที่เกษตรกรนิยมเพาะเพื่อจำหน่ายและตลาดมีความต้องการเป็นจำนวนมาก เช่น เห็ดนางฟ้า นางรม ขอนขาว อังการี เป้าฮื้อ หูหนู เห็ดบด (เห็ดดลม) และเห็ดโคนญี่ปุ่น เป็นต้น เห็ดดังกล่าวสามารถเพาะขึ้นบนวัสดุเพาะได้หลายชนิดที่หาได้ในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย ฟางข้าว ใบแฝก เศษมันสำปะหลัง เปลือกถั่วเหลือง ถั่วเขียว ชังข้าวโพด เป็นต้น โดยมีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

#### 1.1 การเลี้ยงเชื้อเห็ดในอาหารเหลว พี.ดี.เอ

##### วัสดุ

มันฝรั่ง 200 กรัม

น้ำตาลเชิงเดี่ยว (กลูโคส) 20 กรัม

ผงวุ้น 20 กรัม

น้ำสะอาด 1,000 ซีซี



## ขั้นตอน

1. นำมันฝรั่งมาปอกเปลือก ล้างด้วยน้ำสะอาด หั่นมันฝรั่งให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมลูกเต๋า ขนาด 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร
2. แบ่งน้ำสะอาด 300 ซีซี ละลายผงวุ้น
3. ต้มมันฝรั่งในน้ำ 700 ซีซี ที่เหลือจนสุก กรองเอาแต่น้ำผสมกับน้ำที่ละลายผงวุ้น
4. นำไปตั้งไฟอ่อนๆ ใส่น้ำตาลเชิงเดี่ยว คนให้เข้ากัน
5. นำอาหารเหลวที่ได้ บรรจุในขวดแบนประมาณ  $\frac{1}{4}$  ของภาชนะบรรจุ ปิดจุกด้วยสำลี บริสุทธิ์ให้แน่น หุ้มด้วยกระดาษ และนำไปนึ่งในหม้อนึ่งความดันที่ 15-17 ปอนด์/ตารางนิ้ว นาน 30 นาที และนำมาวางเอียง 20-30 องศา
6. เมื่ออาหารเย็นลงเก็บไว้ในห้องปลอดเชื้อประมาณ 2-3 วัน เพื่อดูว่าปลอดเชื้อจึงนำมาเลี้ยงเชื้อเห็ดได้
7. นำชิ้นส่วนของดอกเห็ดที่ต้องการเพาะเลี้ยง ขนาด 1x1 ซม. วางบนอาหาร พี.ดี.เอ เป็นเวลา ประมาณ 15 วัน เส้นใยเห็ดเจริญเต็มทีพร้อมจะนำไปขยายในเมล็ดธัญพืชต่อไป



บรรจุอาหารเหลวในขวดแบน นึ่งฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งความดัน

## 1.2 การขยายเส้นใยในเมล็ดธัญพืช

### วัสดุ

1. เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าวฟ่าง ข้าวสาลี ข้าวเปลือก
2. หม้อนึ่งความดัน
3. กระดังหรือตระแกรงตาข่าย
4. สำลีสับรูด ยางรัด กระดาษ
5. ขวดที่มีสีขาวใส บรรจุ 300-350 ซีซี. แบนหรือกลม

### ขั้นตอน

1. นำเมล็ดธัญพืชแช่น้ำนาน 6-12 ชั่วโมง ล้างทำความสะอาด นำไปต้มหรือนึ่งให้สุก และนำมาฟุ้งลมให้แห้ง
2. บรรจุลงในขวดหรือภาชนะที่มีสีขาวใส เช่น ขวดแบน หรือขวดกลม ปริมาณ  $\frac{1}{2}$  ของภาชนะบรรจุ ปิดจุกด้วยสำลีสับรูด หุ้มด้วยกระดาษ ยางรัด
3. นำไปนึ่งในหม้อนึ่งความดันที่ 15-17 ปอนด์/ตารางนิ้ว นาน 30 นาที ทิ้งไว้ให้เย็น
4. นำเส้นใยที่เจริญเต็มที่ในอาหารเหลวพี.ดี.เอ.ขนาด 1  $\times$  1 ซม. ลงบนอาหารเมล็ดธัญพืชเป็นเวลาประมาณ 15 วัน ในห้องปลอดเชื้อ เส้นใยจะเจริญเต็มที่พร้อมนำไปถ่ายลงก้อนเชื้อเห็ด



แช่เมล็ดข้าวฟ่าง 6-12 ชั่วโมง



ต้มเมล็ดข้าวฟ่างให้สุก



ผึ่งเมล็ดข้าวฟ่างให้แห้ง



บรรจุในขวดแบน



เชื้อเห็ดในเมล็ดธัญพืชพร้อมใช้

## 2. เทคนิคการเพาะเห็ดเสริมรายได้

### 2.1 เห็ดนางฟ้าภูฐาน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Sing.

ชื่อวงศ์ : Tricholomataceae

ชื่อสามัญ : Sarjor-caju Mushroom

ชื่ออื่น เห็ดแขก

#### วัสดุและอุปกรณ์

1. อาหารเพาะ
2. หัวเชื้อเห็ด
3. ถูพลาสติกทนร้อนสำหรับเพาะเห็ดขนาด 6.5 x 11.5 นิ้ว
4. คอพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 - 1.5 นิ้ว
5. สำลี ยางรัด
6. ถังนึ่งไม่อัดความดัน
7. โรงเรือนหรือสถานที่บ่มเส้นใย และเปิดดอก

#### สูตรอาหาร (งานวิชาการเกษตร ศูนย์)

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. ขี้เลื่อยไม้ยางพารา | 100 กิโลกรัม        |
| 2. รำละเอียด           | 6 กิโลกรัม          |
| 3. ดิเกลื้อ            | 0.2 กิโลกรัม        |
| 4. ปูนขาว              | 1 กิโลกรัม          |
| 5. ยิปซั่ม             | 0.5 กิโลกรัม        |
| 6. แร่ภูไมท์           | 1 กิโลกรัม          |
| 7. ผสมน้ำ ปรับความชื้น | 60 - 70 เปอร์เซ็นต์ |

## ขั้นตอน

1. นำวัสดุทั้งหมดมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน พรหมด้วยน้ำสะอาดให้มีความชื้นพอเหมาะ (ใช้มือกำวัสดุเพาะที่ผสมกันดีแล้ว บีบให้แน่น ไม่มีน้ำไหลออกมาปล่อยมือ วัสดุยังจับตัวเป็นก้อน)
2. บรรจุใส่ถุงพลาสติกสำหรับเพาะเห็ด ให้แน่น น้ำหนักประมาณ 800–1,000 กรัม/ถุง ใส่คอพลาสติกจุกด้วยสำลีและปิดฝาจุกพลาสติก
3. นำก้อนเชื้อเห็ดที่ได้ไปนั่งฆ่าเชื้อภายใน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 ชั่วโมง นับแต่น้ำเดือด
4. นำก้อนเห็ดที่หนึ่งได้ที่แล้ว ออกจากถังนี้ทิ้งไว้ให้เย็นทำการถ่ายเชื้อเห็ดที่เจริญเต็มที่ ในเมล็ดธัญพืชประมาณ 15-20 เมล็ด/ก้อน
5. นำก้อนเชื้อเห็ดที่ถ่ายเชื้อเห็ดเรียบร้อยแล้ว บ่มก้อนเชื้อต่อไป

## ขั้นตอนการผลิตก้อนเชื้อเห็ด



เตรียมวัสดุเพาะ บรรจุถุงก้อนเห็ด



นำก้อนเชื้อเข้าเตาหนึ่ง การถ่างเชื้อเห็ด



การบ่มก้อนเชื้อเห็ด การเปิดดอก

## การบ่มก้อนเชื้อ

หลังจากถ่ายเชื้อเห็ดลงในถุงก้อนเชื้อแล้ว นำไปบ่มในโรงเรือนที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก อุณหภูมิประมาณ 29-32 องศาเซลเซียส เพื่อให้เส้นใยเจริญเต็มก้อนซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 28-30 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดเห็ด ในระหว่างการบ่มก้อนเชื้อเห็ดต้องหมั่นตรวจดูแมลง เช่น มด แมลงสาบ ปลวกหรือไร ต่างๆที่จะเข้าทำลายก้อนเห็ด หากพบให้รีบนำก้อนเห็ดออกจากโรงบ่มก้อนไปกำจัดทันที และพ่นด้วยสารสกัดสมุนไพร เช่น ตะไคร้หอม น้ำส้มควันไม้รอบๆ โรงบ่มก้อนเห็ด

## การเปิดดอกและการเก็บเกี่ยว

หลังจากเส้นใยเจริญเต็มก้อน นำก้อนเห็ดเข้าโรงเปิดดอกที่มีอุณหภูมิ ประมาณ 25-30 องศาเซลเซียส รดน้ำวันละ 2 ครั้ง เห็ดจะทยอยออกดอกสามารถเก็บผลผลิตดอกเห็ดจำหน่ายต่อไป



เห็ดนางฟ้าภูฐาน



## 2.2 เห็ดขอนขาว

มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lentinus squarrosulus* Mont.

ชื่อวงศ์ POLYPORACEAE

ชื่อสามัญ เห็ดขอนขาว

ชื่ออื่น เห็ดขอนขาว ซึ่งในธรรมชาติ มักพบขึ้นบนไม้เนื้อแข็ง

### สูตรอาหารที่ 1

ซีลี้อยแห้ง	(ไม้ยางพารา ไม้มะขาม)	100	กิโลกรัม
รำละเอียด		7	กิโลกรัม
ปูนขาว		1	กิโลกรัม
ยิปซั่ม		1	กิโลกรัม
ผสมน้ำปรับความชื้น		60 – 70	เปอร์เซ็นต์

### สูตรอาหารที่ 2

ซีลี้อยไม้เบญจพรรณ		100	กิโลกรัม
แอมโมเนียมซัลเฟต		1	กิโลกรัม
ปูนขาว		1	กิโลกรัม
ผสมส่วนผสมทั้ง	3 ชนิด หมักกับน้ำ	2-3	เดือน
กลับกองประมาณ		3-4	ครั้ง
	นำไปผสมกับรำละเอียด	3	กิโลกรัม
	(หรือเพิ่มน้ำตาลทราย 2 กิโลกรัม)		
ปรับความชื้นประมาณ		50-55	เปอร์เซ็นต์

## วิธีเพาะ

1. บรรจุอาหารเพาะลงในถุงพลาสติกทึบร้อน กดให้แน่นสูงประมาณ 2/3 ของถุง
2. รวบปากถุง สวมคอพลาสติก พับปากถุงลงมา ดึงให้ตึง รัดยางให้แน่นอุดด้วยสำลี หุ้มทับด้วยกระดาษ หรือผ้าครอบพลาสติก
3. นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 90-100 องศาเซลเซียส สม่่าเสมอเป็นเวลา 4 ชั่วโมง
4. นำถุงอาหารที่นึ่งฆ่าเชื้อแล้ว มาใส่หัวเชื้อเห็ดที่เตรียมไว้โดยทั่วไป จะเลี้ยงในเมล็ดข้าวฟ่าง เขย่าให้เมล็ดข้าวฟ่างกระจายออก และใส่ลงในถุงอาหารประมาณถุงละ 15-20 เมล็ด โดยปฏิบัติในที่สะอาด ไม่มีลมโกรก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคและแมลง
5. นำไปวางในโรงเรือนหรือสถานที่ สำหรับบ่มเส้นใยอุณหภูมิประมาณ 28-32 องศาเซลเซียส เพื่อให้เส้นใยเจริญ

## การเจริญของเส้นใยเห็ดขอนขาว

มีระยะเวลาการเจริญทางเส้นใย ตั้งแต่เพาะเชื้อจนเริ่มให้ดอกเห็ดเฉลี่ย 30-35 วัน

## โรงเรือนเปิดดอก

โรงเรือนเปิดดอกเห็ดขอนขาว ควรให้มีแสงผ่าน เข้าภายในโรงเรือนได้ประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ มีช่องเปิด-ปิด สำหรับถ่ายเทอากาศ อาจกรุด้วยแผงคาหรือพลาสติก หรือตาข่ายพรางแสงและในกรณีฤดูฝนควรมุงหลังคาด้วยวัสดุกันน้ำ

## การเปิดถุงและการกระตุ้นให้เกิดดอก

เปิดถุงสำลี ออกแล้วตัดปากถุงให้ชิดหน้าก้อนเชื้อและ ให้ความชื้น โดยการให้น้ำในโรงเรือนและบริเวณก้อนเชื้อ ให้ความชื้นสัมพัทธ์ 70–80 เปอร์เซ็นต์ ระวังอย่าให้น้ำขังในถุง ปรับโรงเรือนให้มีสภาพร้อนชื้น อุณหภูมิประมาณ 33-36 องศาเซลเซียส หรือใช้แผ่นพลาสติกคลุมก้อนเชื้อไว้ประมาณ 2-3 วัน ดอกเห็ดจะเริ่มงอก จากนั้นเปิดแผ่นพลาสติกออก ปรับอุณหภูมิในโรงเรือนให้ลดลงมีอากาศถ่ายเทได้ดี ความชื้นสัมพัทธ์ 60–70 เปอร์เซ็นต์ มีแสงสว่างปานกลาง เพื่อให้ดอกเห็ดเจริญเติบโตต่อไปในระหว่างให้ผลผลิตแต่ละครั้ง เส้นใยเห็ดจะพอกตัวประมาณ 15 -20 วัน

## การเก็บดอกเห็ด

ควรเก็บส่วนต่างๆ ของดอกให้หลุดออกทั้งหมด เพื่อป้องกันการเน่าเสียจากเศษหรือ ส่วนของดอกเห็ดที่เหลือติดค้างอยู่ที่ก้อนเชื้อ ดอกเห็ดอ่อนจะมีราคาสูงกว่าดอกเห็ดที่บานเต็มที่ และมีความเหนียวน้อยกว่าเห็ดบานเห็ดของชาวควรเก็บดอก ขณะหมวกเห็ดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร



เห็ดขอนแก่น

## 2.3 เห็ดยานางิ/เห็ดโคนญี่ปุ่น

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pholiota cylindracea*

ชื่อสามัญ เห็ดยานางิ/ เห็ดโคนญี่ปุ่น (Yanagimatsutake)

### การเพาะเห็ดยานางิ

ขั้นตอนการผลิตจะเป็นชนิดเดียวกับการเพาะเห็ดชนิดอื่น ที่มีขั้นตอนสำคัญทั่วไป ดังนี้

1. การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ และเลี้ยงเส้นใยบนอาหารวุ้น
2. การทำ หัวเชื้อเห็ด
3. การทำ ก้อนเชื้อ
4. การทำให้เกิดดอกเห็ด และเก็บเกี่ยวผลผลิต



### การทำ ก้อนเชื้อ

สำหรับสูตรอาหารผสมที่ใช้ มีดังนี้

#### สูตรที่ 1

1. ชี้อ้อยไม่ย่างพารา	100	กิโลกรัม
2. รำข้าวละเอียด	6	กิโลกรัม
3. หินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต)	1	กิโลกรัม
4. ดิกลีอ	0.2	กิโลกรัม
5. น้ำ	55 - 65	กิโลกรัม

วัสดุเหล่านี้ผสมให้เข้ากันดี มีความชื้น 55 - 65 เปอร์เซ็นต์ และความเป็นกรด เป็นต่าง

5 - 7 ใช้บรรจุถุงได้เลย โดยไม่ต้องหมักไว้ก่อน

#### สูตรที่ 2

1. ฟางข้าวสับขนาด 2 นิ้ว	100	กิโลกรัม
2. หินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต)	2	กิโลกรัม
3. รำ ข้าวละเอียด	5 - 8	กิโลกรัม
4. น้ำ	60 - 65	กิโลกรัม

สูตรนี้ต้องหมักไว้นาน 8 – 10 วัน โดยต้องกลับกองฟางหมักทุก 2 วัน จนไม่มีกลิ่นแอมโมเนีย ให้มีความชื้น 60 – 65 เปอร์เซ็นต์ การหมักก็ทำ เช่นเดียวกับฟางหมักสำหรับเพาะเห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้า เห็ดภูฐาน โดยใช้แบบไม้หมักในวันแรกเมื่อผสมคลุกเคล้าอาหารผสมน้ำ (สูตรที่ 1) ให้เข้ากันแล้ว หรือหมักฟางข้าวและวัสดุอื่นๆ (สูตรที่ 2) จนเหมาะสมแล้ว นำ มาบรรจุลงถุงพลาสติกหนาร้อนขนาด 7 X 12 นิ้ว หนา 0.12 มิลลิเมตร ให้น้ำหนักประมาณ 600 – 800 กรัม ใส่คอขวด จุกสำลี และหุ้มด้วยกระดาษหรือใช้ ฝาครอบพลาสติกปิดจุกสำลีกันเปียก นำ ไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดันที่ความดัน 15 – 20 ปอนด์ ต่อดารางนึ่งนาน 1 – 2 ชั่วโมง ถ้าเป็นหม้อนึ่งแบบลูกทุ่งใช้เวลา 2 – 3 ชั่วโมง ทิ้งไว้ให้เย็นใส่เชื้อจากหัวเชื้อเห็ด โดยเทเมล็ดข้างฟางซึ่งเส้นใยเห็ดเจริญคลุมอยู่ลงถุงอาหารผสม ถุงละ 15 – 20 เมล็ด ในห้องที่ไม่มีลมโกรก และสะอาดน่า ไปบ่มไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิประมาณ 25 – 30 องศาเซลเซียส จาการทดลองบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 24 – 26 องศาเซลเซียส เส้นใยเห็ด จะเจริญเต็มถุง อาหารผสมหนัก 800 กรัม โดยใช้เวลา 30 วัน หลังจากเส้นใยเดินเต็มแล้ว ให้พักถุงไว้อีก 15 วัน ก่อนนำไปเปิดดอก

### การทำให้เกิดดอกเห็ดและการเก็บเกี่ยว

เมื่อเส้นใยเห็ดเดินเต็มถุง สังเกตเห็นสีน้ำตาลเข้ม จึงย้ายก้อนเชื้อไปยังห้องเปิดดอกซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 24 – 30 องศาเซลเซียส และความชื้นต้องไม่ต่ำกว่า 75 – 80 เปอร์เซ็นต์การเปิดดอกโดยถอดจุกสำลีออก นำ ถุงก้อนเชื้อมาวางเรียงไว้บนชั้นเพาะในโรงเรือนที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีควรจะให้น้ำวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและบ่าย ที่ก้อนเชื้อและบริเวณภายในโรงเรือน เพื่อให้มีความชื้นสม่ำเสมอการเก็บดอกเห็ด กระทำเมื่อกุ่มดอกเห็ดโตเต็มที่ และที่สำคัญคือแผ่นเยื่อหุ้มหมวกส่วนล่างยังคงอยู่หรือยังไม่ฉีกขาด สามารถเก็บดอกเห็ดได้ 5 – 8 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 60 – 80 วัน จะได้ผลผลิตประมาณ 100 – 250 กรัมต่อถุง รวมระยะเวลาการตั้งแต่วางการเตรียมเชื้อเห็ดบนอาหารจนถึงเก็บเกี่ยวเสร็จ ประมาณ 130 – 145 วัน

## 2.4 เห็ดเป๋าฮื้อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pleurotus abalonus (P.cystidiosus)*

ชื่อสามัญ : abalone mushroom

สูตรที่ใช้ในการเพาะเห็ดเป๋าฮื้อมี 5 สูตร คือ

### สูตรที่ 1

ฟางสับยาว 4-6 นิ้ว	100	กก.
ยูเรีย 1 กก. (หรือ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ )	2	กก.
ปูนขาว	1	กก.
ปุ๋ยดับเบิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต	1	กก.
รำละเอียด	3	กก.

### สูตรที่ 2

ฟางสับ	100	กก.
ปุ๋ยนา	2	กก.
(16-20-0 หรือ 18-20-0 หรือ 20-20-0)		
ปูนขาว	0.5-1	กก.
รำละเอียด	3	กก.

### สูตรที่ 3

ฟางสับ	100	กก.
ยูเรีย	1	กก.
ดีเกลือ(ใส่เมื่อกลับกองครั้งที่ 1)	1.2	กก.
หินปูนหรือ ปูนขาว	0.5	กก.
น้ำ (ใส่เมื่อกลับกองครั้งที่ 2)	140-170	กก.



## สูตรที่ 4

ฟางสับ	100	กก.
ยูเรีย	1	กก.
สำเหล้า	0.5	กก.
ดีเกลือ	0.2	กก.
หินปูนหรือ ปูนขาว	0.5	กก.
น้ำ (ใส่เมื่อกลับกองครั้งที่ 2)	140-170	กก.

## สูตรที่ 5

ขี้เลื่อยแห้ง	20	ส่วนโดยปริมาตร
รำ	4	ส่วนโดยปริมาตร
ข้าวโพดป่น	3	ส่วนโดยปริมาตร
น้ำตาล	1	ส่วนโดยปริมาตร
ดีเกลือ	0.20	โดยน้ำหนักของขี้เลื่อย
น้ำ	5-6	ส่วนโดยปริมาตร

## การผลิตก้อนเชื้อ

การใช้ขี้เลื่อยเพาะเห็ดเป่าฮื้อ แม้จะให้ผลผลิตต่ำกว่าฟางหมัก แต่จะประหยัดและมีต้นทุนต่ำกว่า แต่มีข้อสังเกตเกี่ยวกับขี้เลื่อยที่ใช้กับเชื้อเห็ด ดังนี้

1. สามารถนำขี้เลื่อยของไม้หลายชนิดมาใช้ แต่มีข้อจำกัดแตกต่างกันไป เช่น ขี้เลื่อยไม้เลื้อยควาย ไม้พุ่ม ไม้ฉำฉา ไม้สัก ไม้ยางแดง ไม้มะกอกป่า ไม้ไทร ไม้โพธิ์ จะให้ผลผลิตไม่สูงหรืออาจไม่ได้ผล สำหรับขี้เลื่อยไม้ยางพาราจัดเป็นไม้เนื้ออ่อน ธาตุอาหารสามารถย่อยสลายและเห็ดเป่าฮื้อ สามารถนำไปใช้ได้ดีกว่าไม้ในกลุ่มแรก และการใช้ขี้เลื่อยนั้นไม่จำเป็นต้องผ่านการหมัก



## 2.4 เห็ดเป่าฮื้อ

เชื้อเห็ดเป่าฮื้อในบางครั้งแม้ว่าจะเจริญมีเส้นใยเต็มถุงแล้ว จะหยุดนิ่งและใช้เวลานานกว่าจะสร้างดอก จึงควรเลือกเชื้อเห็ดที่แข็งแรง ผ่านการคัดเลือกและตรวจสอบความแข็งแรงของเส้นใยแล้วการผลิตก้อนเชื้อจากขี้เลื่อย เริ่มจากนำขี้เลื่อยผสมกับรำละเอียดในอัตราส่วน 100 ต่อ 5-15 กก. คลุกเคล้าให้เข้ากัน ข้อควรระวังในการใช้รำข้าว นั่น คือ หากใช้รำในอัตราส่วนสูง ผลผลิตจะสูงตาม ในขณะที่เดียวกันความเสียหายเนื่องจากก้อนเชื้อเสียหายจะสูงตามด้วย นอกจากนี้จะใช้รำข้าวแล้ว อาจใช้ข้าวโพดปนแทนรำข้าวบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพท้องถิ่นและราคาวัสดุหลังจากบรรจุลงในถุงแล้วจะเป็นขั้นตอนการนึ่งฆ่าเชื้อต่อไป

### การต่อเชื้อเห็ดลงถุง

หลังการนึ่งก้อนเชื้อเห็ด หรือก้อนปุ๋ยหมักในถุงแล้ว นำเข้าห้องเขี่ยเชื้อที่มีลมสงบ หรือเป็นห้องที่ปิดมิดชิด และผ่านการฆ่าเชื้อให้สะอาดเพียงพอ การถ่ายเชื้อจากขวดเมล็ดธัญพืชลงถุง ก้อนเชื้อจะต้องปฏิบัติอย่างรวดเร็ว โดยเปิดจุกสำลีสื่อกลิ่นไผ่ฆ่าเชื้อที่ปากขวด และซ้อนตักก้อนที่จะใช้ซ้อนตักควรทำให้หัวเชื้อบนเมล็ดธัญพืชให้กระจาย สำหรับถุงก้อนเชื้อควรใช้ไม้ขนาดเล็กยาวประมาณ 8-10 นิ้ว ลนไผ่ฆ่าเชื้อแทงลงในก้อนเชื้อ ก่อนเติมหรือเทเมล็ดธัญพืชลงไป พร้อมกับจุกสำลีและหุ้มด้วยกระดาษไว้ตามเดิม ขณะดึงจุกสำลีสื่อออกไม่ควรวางกับพื้น เพราะทำให้ติดเชื้อจุลินทรีย์บนพื้นได้ใช้มือ (นิ้วก้อย) จับเอาไว้และไม่ควรใช้มือกำ

### การบ่มก้อนเชื้อเห็ด

นำก้อนเห็ดที่ผ่านการต่อเชื้อไปบ่มในโรงบ่มเชื้อ จะวางเป็นชั้นเดียวในลักษณะตั้ง หรือวางนอนซ้อนกันเป็นชั้นๆ ก็ได้ การบ่มเชื้อจะใช้เวลาประมาณ 30-45 วัน ใช้อุณหภูมิประมาณ 28-32 องศาเซลเซียส ควรฉีดพ่นสารฆ่าแมลงพวกคาร์บาริล เช่น เซฟวิน 85 ที่ก้อนเชื้อเอาไว้ก่อน เพื่อป้องกันแมลงและไร

## การทำให้เกิดดอกเห็ด

ในการทำให้เกิดดอกเห็ดต้องย้ายก้อนเชื้อจากโรงบ่มไปไว้ในโรงเพาะ โรงเรือนที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดเป่าเชื้อ ควรเป็นโรงเรือนที่สามารถเก็บความชื้นได้ดีมีระบบถ่ายเทอากาศดี และสะดวกต่อการทำความสะอาด การคัดแยกก้อนเชื้อจากโรงบ่มให้สังเกตดูว่าก้อนเชื้อนั้นมีเส้นใยเดินเต็มถุงแล้ว และให้คัดแยกถุงที่มีการออกดอกไปวางไว้ในโรงเพาะเป็นรุ่นแรก ส่วนถุงที่ยังไม่มีการออกดอกให้เก็บที่โรงบ่มเชื้อต่อไป เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา สำหรับวิธีการจัดวางก้อนเชื้อในโรงเพาะอาจทำได้ 2 วิธีคือ

1. วางก้อนเชื้อในแนวอนบนชั้นวางซ้อน ๆ กันหรือใช้เชือกแขวนแล้วเปิดจุกสำลีให้เห็ดออกมาทางคอขวด วิธีนี้เหมาะสำหรับวัสดุเพาะที่ทำจากขี้เลื่อยและขังข้าวโพด รดน้ำสร้างความชื้นในโรงเรือนเช่นเดียวกับเห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดจะเริ่มทยอยออกดอกภายใน 1อาทิตย์ หลังจากเข้าโรงเรือน อุณหภูมิ โรงเรือนเปิดดอก 29-32 องศา ความชื้นสัมพัทธ์ 70- 80 เปอร์เซ็นต์

2. วางก้อนเชื้อในแนวตั้ง แล้วเปิดจุกสำลีให้เห็ดออกมาทางคอขวด หลังจากเก็บดอกเห็ดรุ่นแรกแล้วให้นำคอขวดออก พับปากถุงให้สูงจากก้อนเชื้อ 1 นิ้ว แล้วคลุมด้วยดินสะอาดหนา 1 ซม.(ดินที่ใช้ต้องไม่มีอินทรีย์วัตถุ ไม่มีจุลินทรีย์ โรคแมลงปะปน หากเป็นดินร่วนปนทรายที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อได้ยิ่งดี โดยก่อนใช้ควรผสมหินปูน 2-3 % หรือปูนขาว 1%ของน้ำหนักดินแห้งเพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน) หลังจากคลุมดินแล้วให้รดน้ำพอหมาด ๆ รักษาระดับความชื้นให้คงที่ประมาณ 1 สัปดาห์จะสามารถเก็บเห็ดรุ่นต่อไปได้

## การเก็บดอกเห็ด

ควรเก็บดอกเห็ดที่มีอายุปานกลาง ไม่แก่หรืออ่อนเกินไป ควรเก็บก่อนดอกเห็ดจะปล่อยสปอร์โดยสังเกตขอบดอกยังโค้งงออยู่ ดอกแก่จะมีขอบดอกโค้งขึ้น ใช้มือจับดอกเห็ดแล้วดึงเบาๆ ดอกเห็ดจะหลุดออกมาแล้วใช้มีดตัดส่วนสปอร์กที่บริเวณโคนเห็ดดอก ก้อนเชื้อเห็ดหนัก 800 กรัม จะให้ดอกเห็ดหนักประมาณ 300-400 กรัม หรือ 35-50% ของน้ำหนักก้อนเชื้อ ใช้ระยะเวลาในการเก็บผลผลิตประมาณ 3-4 ครั้ง ๆ ละประมาณ 100 กรัม ไม่ควรวางดอกเห็ดซ้อนกันเป็นจำนวนมาก เพราะเนื้อเยื่อเห็ดจะช้ำได้ ควรมีผ้าขาววางรองบนภาชนะที่ใช้เก็บเพื่อช่วยลดการเสียดสี ภาชนะควรโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ เช่น ตะกร้าหรือกระจาดการเก็บรักษาในถุงพลาสติก ควรเจาะรูไว้ หรือไม่ควรปิดปากถุง เพราะยังมีขบวนการหายใจมีไอน้ำ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ดอกเห็ดเน่าเสียเร็ว ควรเก็บไว้ในที่ร่มหากเก็บในตู้เย็นต้องบรรจุในถุงพลาสติกปิดปากถุงให้แน่น จะเก็บได้นานประมาณ 7 วัน

## ปัญหาที่มักพบหลังการเปิดดอกและแนวทางแก้ไข

### 1. มีเชื้อจุลินทรีย์เจริญอยู่บนคอขวด หรือด้านบนของถุงก่อนเชื้อ

**สาเหตุ** ห้องที่ใช้ต่อเชื้อไม่สะอาดพอ หัวเชื้อขาดความบริสุทธิ์

**การแก้ไข** ปรับปรุงห้องต่อเชื้อให้สะอาดอยู่เสมอ อาจต้องใช้สารเคมีช่วยฆ่าเชื้อโดยฉีด

พ่นก่อนการต่อเชื้อ

### 2. มีเชื้อจุลินทรีย์ขึ้นปะปนส่วนกลาง หรือส่วนล่างของถุง

**สาเหตุ** ถุงมีรอยรั่ว หรือรูรั่ว เนื่องจากคุณภาพถุงไม่ดี หรือของแหลมทิ่มตำ หรือมีดแมลงเจาะ และการนึ่งฆ่าเชื้อไม่ดีพอ

**การแก้ไข** ระวังอย่าให้เกิดรูรั่วในขณะขนย้าย หรือวางก้อนเห็ด กำจัดมดแมลง และเพิ่มเวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อให้นานมากขึ้นกว่าเดิม

### 3. เกิดเชื้อราสีเขียวมะกอก

**สาเหตุ** แมลงเจาะข้างถุง กัดกระดาษที่หุ้มและเจาะสำลีสลึงไป พร้อมนำเชื้อจุลินทรีย์อื่นเข้าไปด้วย เช่น ไรเจาะสำลีสลึงเข้าไปทำรังในก้อนเชื้อ และนำเชื้อจุลินทรีย์เข้าไปแพร่ระบาดในก้อนเชื้อเห็ด

**การแก้ไข** ทำความสะอาดโรงเรือน อย่าปล่อยให้เปื้อนแหล่งสะสมของแมลง ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงเซฟวินที่จุกคอขวด และบริเวณพื้นโรงเพาะดอกเห็ด

### 4. เชื้อเห็ดเดินในก้อนเชื้อเล็กน้อย เดินไม่เต็มก้อนเชื้อ และไม่เดินอีก

**สาเหตุ** มีปุ๋ยหมักมากเกินไป มีน้ำไหลเยิ้มแสดงว่าเชื้อแบคทีเรียทำให้ก้อนเห็ดเสียหายได้ การนึ่งฆ่าเชื้อไม่ถูกต้อง เพราะหม้อนึ่งลูกทุ่งจะเป็นเพียงการฆ่าและชะงักการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดเท่านั้น

**การแก้ไข** หลังการผสมปุ๋ยหมักแล้ว ก่อนบรรจุถุงควรปรับความชื้นให้เหมาะสมหากมีความชื้นสูงเกินไป โดยเกลี่ยปุ๋ยหมักฝั่งลม หรือใช้เวลาหนึ่งให้นานกว่าปกติ เพื่อให้เชื้อแบคทีเรียตายทั้งหมด หรือเหลือน้อยที่สุด หากปุ๋ยหมักไม่ชื้นเกินไปเชื้อเห็ดสามารถเจริญแข่งกับเชื้อแบคทีเรียได้

### 5. เชื้อเห็ดเจริญเต็มถุง แต่ไม่เกิดดอกเห็ด

**สาเหตุ** ขาดความเอาใจใส่ในความสะอาดโรงเรือน แมลงหวี่จะกัดทำลายเส้นใยที่เดินเต็มถุงอยู่นั้น และหัวเชื้อเป็นเชื้ออ่อน ผ่านการต่อเชื้อมาหลายครั้งเชื้อ เห็ดจึงไม่แข็งแรง

## 2.5 การเพาะเห็ดแครง

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ : *Schizophyllum commune*

ชื่อสามัญ(ไทย) : เห็ดแครง

ชื่อท้องถิ่น เห็ดตีนตุ๊กแก เห็ดจิก เห็ดยาง (ภาคใต้) เห็ดแก่น เห็ดตามอม  
(ภาคเหนือ) เห็ดมะม่วง (ภาคกลาง)

เห็ดแครง หรือเห็ดตีนตุ๊กแก มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นแตกต่างกันไป ภาคเหนือเรียกเห็ดแก่น เห็ดตามอด ภาคใต้เรียก เห็ดยาง เพราะพบบนไม้ยางพารา ภาคกลางเรียก เห็ดมะม่วง เนื่องจากขึ้นบนไม้มะม่วง นอกจากนี้ยังพบขึ้นบนไม้อื่นๆ เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ไม้สน ฯลฯ ทั้งนี้จะเห็นเห็ดขึ้นมากมายในฤดูฝนเป็นที่นิยมรับประทานกันในเขตภาคใต้ ภาคเหนือและภาคอีสาน ตอนบน ราคาจำหน่ายดอกสดกิโลกรัมละ 80 - 150 บาท เห็ดแห้งกิโลกรัมละ 400 - 500 บาท จากงานวิจัยพบว่าเห็ดแครงต้องการอาหารเสริมเป็นโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตสูง เนื่องจากใช้ธาตุอาหารมากในการเจริญของเส้นใยที่รวดเร็ว ประกอบกับต้องใช้เทคนิคการเพาะและการดูแล เฉพาะตัว ดังนั้นก่อนหน้านี้อาจไม่มีเกษตรกรรายใดเลยที่จะเพาะปลูกเห็ดแครงออกมาขาย ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้วิจัยสูตรอาหาร เทคนิคการเพาะ การดูแล จนได้ผลผลิตมากเพียงพอในแง่เศรษฐกิจเฉลี่ย 130 - 150 กรัม ในวัสดุเพาะ 1,000 กรัม ซึ่งผลผลิตเห็ดแครงที่ได้จากการเพาะนี้ ข้อดีคือเป็นดอกที่แก่กำลังพอดีไม่เหี่ยวเกินไป สะอาดไม่มีกวดทรายติดมา เห็ดแครงนอกจากจะใช้บริโภคแล้ว ในประเทศญี่ปุ่นยังใช้เป็นยาเนื่องจากพบสารประกอบพวก Polysaccharide ชื่อว่า Schizophyllan ( $1.3 \beta$  - glucan) ซึ่งมีคุณสมบัติการต่อต้านเชื้อไวรัส และยับยั้งเซลล์มะเร็งชนิด Sarcoma 180 และ Sarcoma 87 โดยทดลองใน White mice ยับยั้งได้ 70 - 100 % จึงคาดว่าน่าจะเป็นเห็ดที่มีศักยภาพดีในอนาคตต่อไป

## การเพาะเลี้ยงเห็ดแครง

ขั้นตอนในการเลี้ยงเห็ดแครงจะเหมือนกับเห็ดชนิดอื่น ๆ ยกเว้นสูตรอาหารและเทคนิคการเพาะ การดูแล ซึ่งต่างไปบ้าง เนื่องจากมีธาตุอาหารสูง ต้องปฏิบัติให้ถูกหากไม่ดีจะทำให้เห็ดเกิดการปนเปื้อนเชื้อราอื่นได้สูงเป็นเหตุให้ผลผลิตเสียหาย สำหรับแม่เชื้อเห็ดแครงที่บริสุทธิ์ แนะนำให้สั่งซื้อจากศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร เพราะได้ทำการคัดเลือกสายพันธุ์มาแล้วว่าให้ลักษณะดอกดี มีขนาดใหญ่ และผลผลิตสูง เมื่อได้แม่เชื้อมาแล้วก็นำมาทำเชื้อขยายในเมล็ดข้าวฟ่าง ซึ่งมีวิธีการเตรียมเหมือนเห็ดชนิดอื่น ๆ ดังนี้

### วัสดุอุปกรณ์

1. ขี้เลื่อยไม้ยางพารา มะม่วง หรือฉำฉา อย่างเป็นอย่างหนึ่ง
2. เชื้อขยายเห็ดแครง
3. ถังพลาสติกทนร้อน ขนาด 6 x 10 นิ้ว
4. คอพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 - 1.5 นิ้ว
5. ฝ้าย นุ่น สำลี ยางรัด
6. หม้อนึ่งลูกทุ่ง หรือหม้อนึ่งความดัน
7. โรงบ่มเส้นใย และโรงเรือนเปิดดอก

## การเตรียมวัสดุเพาะ

### สูตรอาหาร

1. ขี้เลื่อย 100 กิโลกรัม
2. เมล็ดข้าวฟ่างต้มแล้ว 50 กิโลกรัม  
หรือรำ 50 กิโลกรัม
3. รำ 3 - 5 กิโลกรัม
4. ปูนขาว 1 กิโลกรัม
5. น้ำ 65 - 85 กิโลกรัม



## วิธีการ

แช่เมล็ดข้าวฟ่างในน้ำทิ้งไว้ 1 คืน จากนั้นเทน้ำทิ้งเปลี่ยนน้ำใหม่ต้มให้เดือดจนเมล็ดข้าวฟ่างค่อนข้างสุก แล้วรินน้ำทิ้งพักไว้ให้เย็นหมาด ๆ ระหว่างนี้ให้ผสมขี้เถ้า ชุบน้ำ และรำข้าวด้วยกันก่อน จากนั้นจึงผสมน้ำลงไป (หากผสมพร้อมกันรำจะจับติดเป็นก้อน) เมื่อผสมเข้ากันดีแล้วจึงนำ เมล็ดข้าวฟ่างที่เตรียมไว้มาผสมอีกที จากนั้นกรอกใส่ถุงพลาสติกขนาด 6 x 10 นิ้ว ให้น้ำหนัก 600 กรัม ใส่คอขวด รัดยาง และปิดสำลีแล้วปิดด้วยฝาปิด จากนั้นนำไปนึ่งด้วยหม้อนึ่งความดัน 15 ปอนด์ เวลา 30 นาทีหรือหนึ่งด้วยหม้อนึ่งลูกทุ่งอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ได้เวลาแล้วพักไว้ให้เย็นรีบใส่เชื้อในเมล็ดข้าวฟ่างที่เตรียมไว้ทันที พยายามอย่าทิ้งถุงไว้เกิน 24 ชั่วโมง จะทำให้การปนเปื้อนสูง

## การปักบ่มเส้นใย

โรงเรือนสำหรับปักบ่มเส้นใย ควรเป็นโรงเรือนในร่มที่มีการระบายอากาศดี และข้อสำคัญควรเป็นที่มืด (ขนาดที่อ่านหนังสือพิมพ์ไม่เห็นในระยะ 1 ฟุต ตรงนี้เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างจะปฏิบัติได้ยาก แต่จะต้องพยายามทำให้มืดที่สุด) เส้นใยจะเจริญเต็มถุงในเวลา 15 - 20 วัน ที่อุณหภูมิระหว่าง 25 - 35 องศาเซลเซียส ซึ่งหลังจากเส้นใยเต็มถุงจึงให้แสงในโรงบ่ม แสงจะไปกระตุ้นให้เห็ดสร้างตุ่มดอก จะสังเกตเส้นใยเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจึงนำไปเปิดดอก โดยดึงจุลินทรีย์และคอขวดด้านบนออก ใช้นางรัดปิดปากถุงให้แน่น แล้วรัดด้านข้างให้เป็นมุมเฉียงจากบนลงล่างทั้ง 4 มุมของถุง แล้วจึงนำไปวางบนชั้น หรือแขวนในโรงเรือนเปิดดอกต่อไป

## โรงเรือนเปิดดอก

โรงเรือนหีดเครง สามารถใช้โรงเรือน หีดนางรม และหีดนางฟ้าในการเปิดดอกได้ แต่ต้องเพิ่มความชื้นขึ้นอีก เนื่องจากหีดเครงชอบความชื้นในบรรยากาศสูง การระบายอากาศต้องดี การรดน้ำควรจะติดระบบสปริงเกอร์ ให้น้ำเข้าและเย็น หากรดน้ำด้วยมือจะต้องใช้หัวฉีดพ่นฝอย มิฉะนั้นก่อนหีดจะดูดน้ำเข้าไปทำให้ก่อนเชื้อเสีย และปนเปื้อนจุลินทรีย์อื่น การวางก้อนเชื้อจะต้องวางบนชั้นหรือแขว หลังจากกรี๊ดข้างถุงและรดน้ำหีดไปประมาณ 5 วัน จะเก็บผลผลิตรุ่นที่ 1 ได้ หลังจากนั้นหีดจะพักตัวอีก 5 – 7 วัน รดน้ำเป็นปกติจะเก็บรุ่นที่ 2 ตามลำดับ ซึ่งผลผลิตจะหมดให้ชนก้อนเก่าไปทิ้งและพักโรงเรือนให้แห้งเป็นเวลา 15 วัน จึงนำถุงหีดรุ่นใหม่เข้าเปิดดอกต่อไป

## การเก็บผลผลิต

ควรเก็บผลผลิตในระยะที่ดอกมีสีขาวนวล ก่อนที่จะสร้างสปอร์ มิฉะนั้นสีจะคล้ำออกสีน้ำตาลไม่น่ารับประทาน เนื้อดอกจะเหนียวขึ้นอีกด้วย

## ข้อควรระวัง

ในระยะพักบ่ม ก่อนเชื้อจำเป็นต้องพักบ่มเส้นใยในที่มืด มิฉะนั้นแสงจะกระตุ้นให้เส้นใยสร้างดอก ทั้ง ๆ ที่เส้นใยยังเจริญไม่เต็มถุงและสะสมอาหารยังไม่เต็มที่ จะเป็นสาเหตุให้ผลผลิตต่ำไม่คุ้มค่าในแง่เศรษฐกิจในระยะเปิดดอก ต้องคำนึงไว้เสมอว่าวัสดุที่ใช้เพาะหีดเครงนั้นมีธาตุอาหารสูงมาก สูงกว่าการเพาะหีดชนิดอื่นๆ ดังนั้นการปนเปื้อนจากราเขียว ราสีส้ม จะเกิดได้ง่ายมาก ต้องดูแลการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ตามที่ได้อธิบายไว้แล้วควรเก็บผลผลิตในขณะที่ดอกเป็นสีขาวนวล อย่าปล่อยให้แห้งเกินไปให้แก่นจนหีดสร้างและปล่อยสปอร์เพาะ บางท่านอาจแพ้สปอร์ได้ ก่อนเชื้อที่เก็บผลผลิตหมดแล้วควรเก็บทิ้งให้เป็นที่และหมักให้ย่อยสลายดีก่อนนำไปเป็นปุ๋ย เพราะหีดเครงสามารถย่อยสลายเนื้อไม้ได้ดี ถึงแม้จะเป็นไม้ที่ตายแล้วก็ตาม (Wood decay) เกรงว่าจะไปทำอันตรายต่อผลิตผลการเกษตรบางชนิด



### 3. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูเห็ด

หลังจากนำก้อนเชื้อเห็ดเข้าโรงเรือนเปิดดอก หมั่นตรวจดูโรคและแมลงหากพบเชื้อราชนิดอื่นขึ้น หรือแมลงพวกไรให้นำก้อนเห็ดออกจากโรงเรือนนำไปทำลายทันที และใช้กับดักกาวเหนียว หรือพ่นน้ำหมักสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเห็ด เช่น ตะไคร้หอม น้ำส้มควินโม้ ในโรงเปิดดอกและบริเวณรอบๆ

### 4. ข้อควรปฏิบัติในการเพาะเลี้ยงเห็ดให้ประสบผลสำเร็จ

1. การรักษาความสะอาดและสุขอนามัยของโรงเรือนและบริเวณโรงเรือนตลอดจนผู้เข้าปฏิบัติงาน ผู้เข้าเยี่ยมชม
2. การพักโรงเรือน เป็นการตัดวงจรชีวิตของโรค แมลงศัตรูเห็ดที่เคยระบาดหรือสะสมอยู่ในโรงเรือน
3. การเอาใจใส่ทุกระยะของการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ เป็นคนช่างสังเกต บันทึกข้อมูลตลอดจนหมั่นเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา

## 5. ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ

ชนิดเห็ด	ต้นทุน (บาท/ก้อน)	ระยะเกิดดอก		ผลผลิต (กรัม/ ก้อน)	ราคา (บาท/ กก.)	ผลตอบแทน (บาท/ก้อน)
		°C	วัน			
เห็ดนางฟ้า	4	28-35	90	200-300	25	2.25
เห็ดโคนญี่ปุ่น	5	24-30	240-365	100-250	120	16
เห็ดอังกारी	4	20-30	90	200-300	30	3.5
เห็ดหลินจือ	4	19-34	21-79	50-100	500	33.5
เห็ดขอนขาว	4	28-35	90	200-300	50	8.5
เห็ดเป๋าฮื้อ	4	28-35	90	200-300	50	8.5

## 6. เกษตรกรตัวอย่างการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ

### นายวีระ ศรีคงรักษ์

แต่ก่อนทำสวน ทำนาทำไร่ และ รับจ้างบ้าง หลังจากได้เข้าอบรมส่งเสริมและสนับสนุนการเพาะเห็ด จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นเรื่อยๆ มีรายได้จากการเพาะเห็ดประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน ผมรู้สึกดีใจภูมิใจที่มีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มาอยู่ใกล้ๆอยากให้ในหลวงอยู่กับเราไปนานๆ เป็นร่มโพธิ์ร่มไทรของปวงชนชาวไทย ตลอดไป



**บ้านเลขที่** 10/3 หมู่ 8 ตำบลรำพัน อำเภอบางบาล จังหวัดจันทบุรี  
**การศึกษา** ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
**สถานภาพ** สมรส นางสมควร ศรีคงรักษ์  
**สถานภาพทางสังคม**

1. ประชาชนชาวบ้านด้านการเพาะเห็ด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2. ประธานกลุ่มเพาะเห็ดเศรษฐกิจ รำพัน อ. บางบาล จ. จันทบุรี

3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.รำพัน อ.บางบาล จ.จันทบุรี

**สมาชิกในครัวเรือน** 7 คน **พื้นที่ทำกินจำนวน** 6 ไร่

**ปลูกไม้ผล** 5 ไร่ **เพาะเห็ดเศรษฐกิจ** 1 ไร่

**กิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ**

ดำเนินการเพาะเห็ดโคนญี่ปุ่น จำนวน 20,000 ก้อน/ปี และเห็ดนางฟ้าจำนวน 10,000 ก้อน/ปี



นายชาคริต เฟื่องสว่าง

บ้านเลขที่ 21/1 หมู่ 8 ตำบลรำพัน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี  
 การศึกษา ชั้นปวช. เกษตรกรรม  
 สถานภาพ สมรส นางจันทรา เฟื่องสว่าง  
 สถานภาพทางสังคม

1. ประชาชนชาวบ้านด้านการเพาะเห็ด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดจันทบุรี
2. รองประธานกลุ่มเพาะเห็ดเศรษฐกิจ รำพัน อ. ท่าใหม่ จ. จันทบุรี
3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.รำพัน อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

สมาชิกในครัวเรือน	7	คน
พื้นที่ทำกิน	13	ไร่
ปลูกไม้ผล	5	ไร่
ยางพารา	6	ไร่
นาข้าว	2	ไร่

กิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ดำเนินการเพาะเห็ดโคนญี่ปุ่น จำนวน 5,000 ก้อน /ปีและ  
 เห็ดนางฟ้าจำนวน 4,000 ก้อน/ปี

### เอกสารอ้างอิง

กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์, พรทิพย์ วิสารทานนท์, ฉัตรไชย ศฤงฆไพบุลย์ และ สัจจะ ประสงค์  
ทรัพย์. 2544. แมลงไรศัตรูเห็ดในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. cursสภาลาดพร้าว.  
กรุงเทพฯ, 80 น.

งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ. 2549. เอกสารเผยแพร่. การผลิตเห็ด  
เศรษฐกิจ .

รุจิพร จารุพงศ์, ชาญยุทธ์ ภาณุทัต และ ศิริวรรณ รุจิขจร. 2547. อาหารจากเห็ด. กลุ่มสื่อ  
ส่งเสริมการเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรมส่งเสริมการเกษตร, กทม.  
36 น.

สมพงษ์ อังโศรมย์. 2550. เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตรการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดใน  
อาหารเหลวและในเมล็ดธัญพืช.

งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 10 น.



ศูนย์ศึกษาการพืชมาน้ำจืดกรุงเทพฯ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
 ต.คลองจอก อ.ท่าใหม่ จ.ฉะเชิงเทรา 22120 โทร.039-433216-8 โทรสาร 039-433209  
 www.fisheries.go.th/cf-kung\_krobaen ,E-mail : kkbdrsci@hotmail.com