



การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ พืชเสริมรายได้เกษตรกร



รู้จักเรื่องพืช
กับกรมวิชาการเกษตร



ชนิดเห็ดที่เพาะได้



กระบวนการเพาะเห็ด



โรงเรือนและการให้น้ำ



การเพาะเห็ดภูฏาน
และเห็ดนางรมฮังการี



การเพาะเห็ดขอนขาว



การเพาะเห็ดกระด้าง



การเพาะเห็ดแครง



การเพาะเห็ดฟาง
ในตะกร้า

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8



การเพาะเห็ดกระด้าง





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

สูตรอาหารเพาะ

✓ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา	100	กิโลกรัม
✓ รำละเอียด	5	กิโลกรัม
✓ น้ำตาลทราย	3	กิโลกรัม
✓ ดินเกลือ ($MgSO_4$)	0.2	กิโลกรัม
✓ ปูนขาว ($CaCO_3$)	1	กิโลกรัม



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

วิธีการผสมและการบรรจุ

1. ผสมวัสดุทั้งหมดคลุกเคล้าให้เข้ากัน พรอมด้วยน้ำสะอาดให้มีความชื้นประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้มือกำวัสดุเพาะที่ผสมกันแล้ว บีบให้แน่น สังเกตไม่มีน้ำไหลออกมา เมื่อปล่อยมือวัสดุยังจับตัวเป็นก้อน





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

วิธีการผสมและการบรรจุ

2. บรรจุอาหารเพาะลงในถุงพลาสติกทึบร้อน กดให้แน่นตึง
ได้น้ำหนัก 1 กิโลกรัม/ถุง





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

วิธีการผสมและการบรรจุ

- รวบปากถุงบีบไล่อากาศออก สวมคอพลาสติก พับปากถุง
พาดลงมารถยางให้แน่น อุดด้วยสำลี หุ้มด้วยกระดาษหรือปิด
ด้วยฝาจุกพลาสติก





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

การนึ่งฆ่าเชื้อ

นำถุงอาหารเพาะไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งไม่อัดความดัน อุณหภูมิ 90-100 องศาเซลเซียส เวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง นำถุงอาหารเพาะที่นึ่งฆ่าเชื้อแล้วออกจากถังนึ่งทิ้งไว้ให้เย็น





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเตรียมถุงอาหารเพาะ

อุปกรณ์นี้ฆ่าเชื้อถุงอาหารเพาะ

1. หม้อนึ่งลูกทุ่ง





การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร

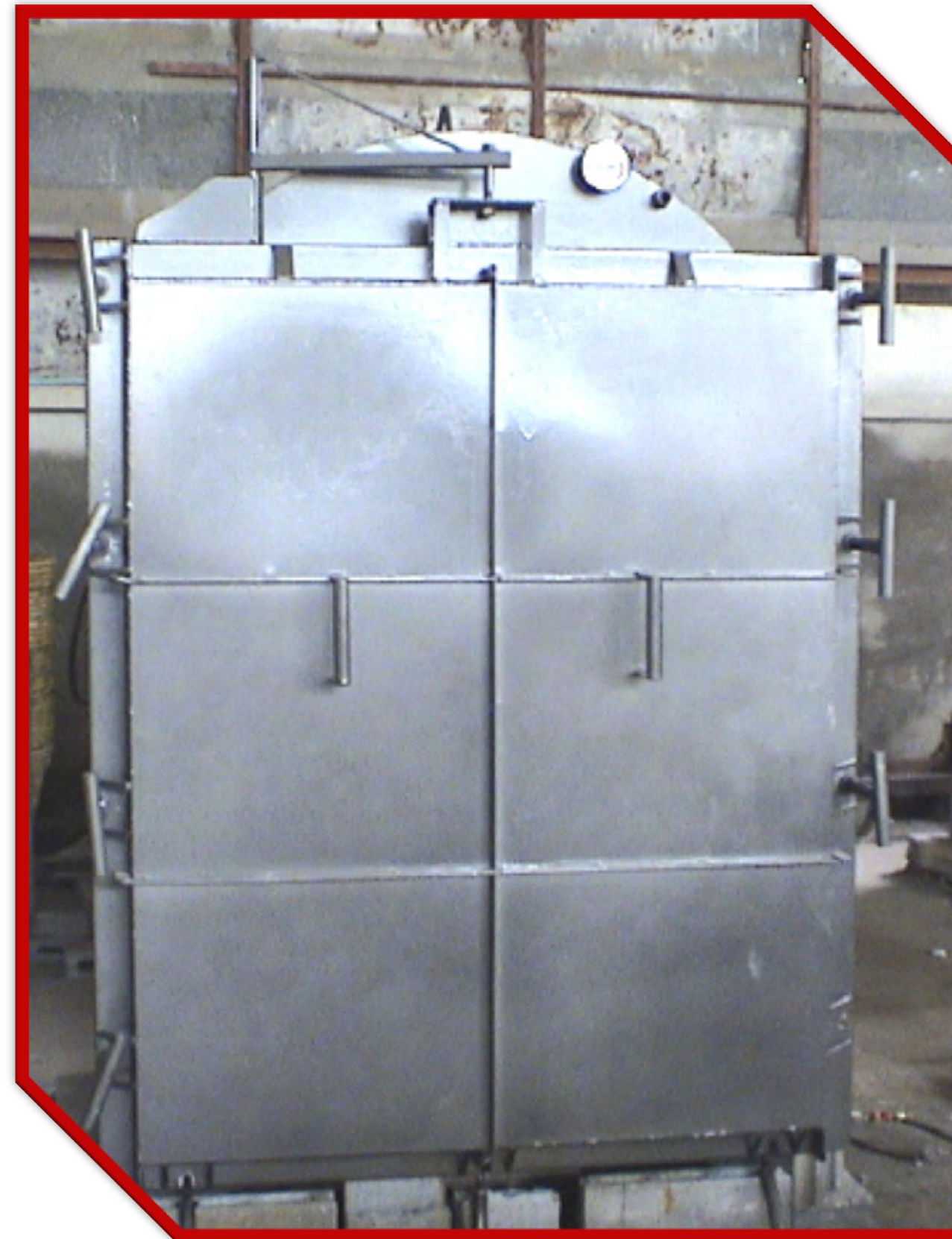


รูจิ่งเหืองพิช
กัษกรมิชการเกษตร

การเตรียมถูงอาหารเพาะ

อุปกรณ์นี้ง่าเชื้อถูงอาหารเพาะ

2. เตานึ่ง

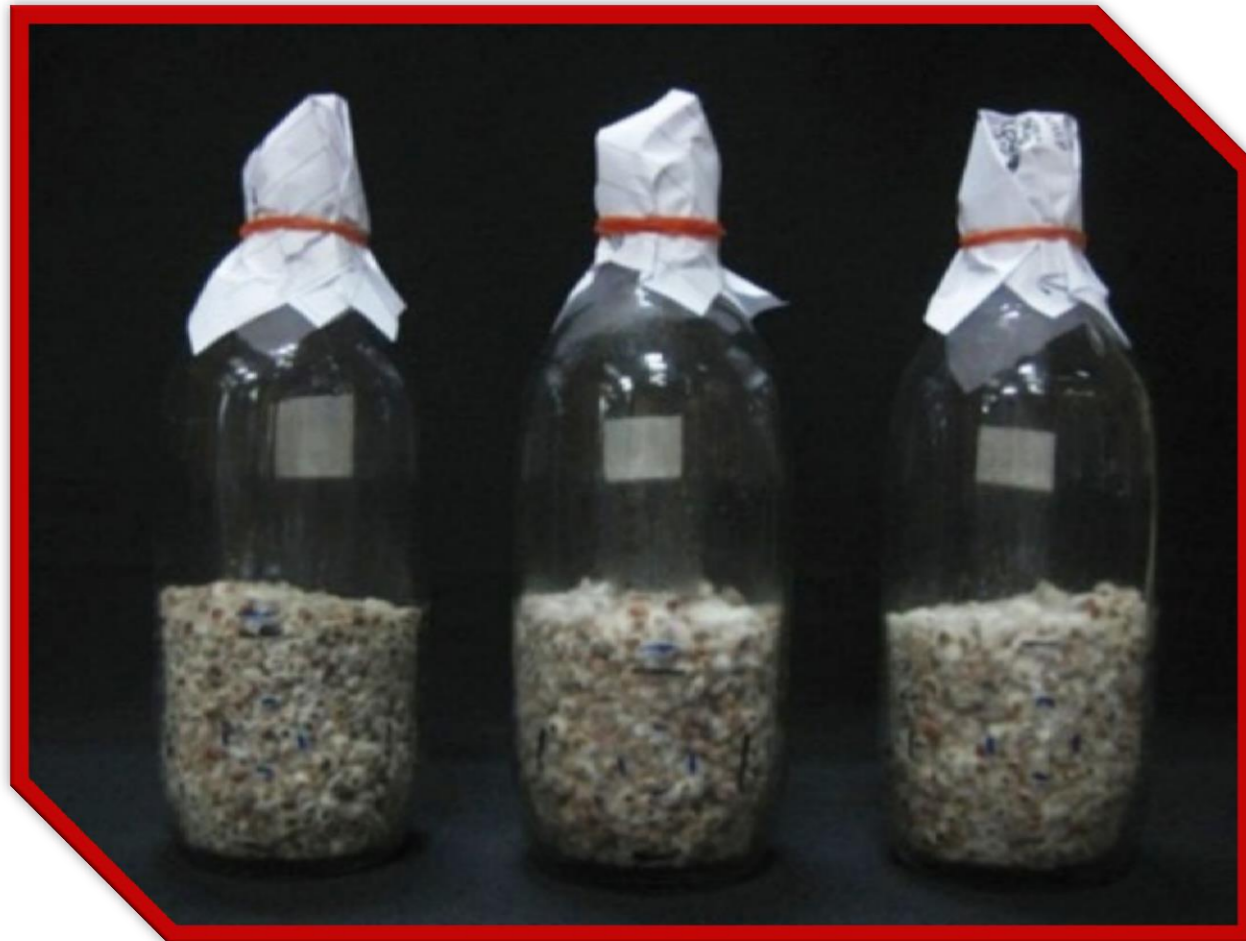




การเพาะเห็ดกระด้าง



การใส่เชื้อ



- ✓ เชื้อเพาะ/เชื้อขยาย มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้
- ✓ อายุของเชื้อที่ใช้ต้องเหมาะสม (อายุไม่เกิน 10 วัน)
- ✓ ไม่มีการปนเปื้อนจากเชื้อเห็ดชนิดอื่น และศัตรูเห็ด (ไวรัส จุลินทรีย์ ไร แบคทีเรีย และสัตว์อื่นๆ)
- ✓ สถานที่ใส่เชื้อต้องสะอาด ไม่มีลมโกรก
- ✓ ปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว



การใส่เชื้อ

ใส่หัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงในเมล็ดข้าวฟ่าง ลงในถุงอาหารเพาะ ถุงละประมาณ 10-15 เมล็ด ขยำเมล็ดข้าวฟ่างให้กระจายออก การใส่เชื้อให้เปิดและปิดจุกสำลีถุงอาหารเพาะโดยเร็ว และปฏิบัติในพื้นที่สะอาด มิติดชิดไม่มีลมโกรก



ถอดจุกสำลี



ลนไฟฆ่าเชื้อปากขวด



หยอดเชื้อ



การเพาะเห็ดกระด้าง



การบ่มเส้นใย



- ✓ บ่มถุงเชื้อเห็ดในที่ร่ม อากาศถ่ายเทสะดวก
- ✓ อุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียส
- ✓ เส้นใยเต็มถุงขนาด 1 กิโลกรัม ใช้เวลา 30-35 วัน
- ✓ บ่มเส้นใยต่ออีกประมาณ 35 วัน จนเส้นใยเริ่มสร้าง
สีน้ำตาล รวมการบ่มเส้นใย 65-70 วัน จึงนำเข้าโรงเปิดดอก



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเปิดดอกและการดูแล

วิธีการเปิดดอก

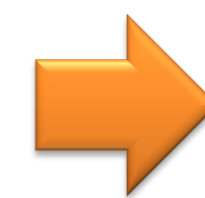


ถอดคอขวด



พับ/กรีด

บริเวณบ่าถุงพลาสติก



เปิดหน้าก้อน



การเพาะเห็ดกระด้าง



การเปิดดอกและการดูแล



โรงเรือนเปิดดอก

- ✓ ควรมีแสงผ่านเข้าไปในโรงเรือนได้ (แสงที่สามารถอ่านหนังสือได้ หรือใช้ตาข่ายพรางแสง ขนาด 80 เปอร์เซ็นต์)
- ✓ มีช่องเปิด-ปิด สำหรับถ่ายเทอากาศ
- ✓ หลังคาทำด้วยวัสดุกันน้ำ
- ✓ ผนังทำด้วยวัสดุที่เก็บรักษาความชื้นภายในโรงเรือนได้ประมาณ 60-80 เปอร์เซ็นต์



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเปิดดอกและการดูแล

รูปแบบการเปิดดอก

วางถาดเชื้อเห็ดเรียงแนวนอนความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร



แบบตัวเอ



แบบตั้งตรง



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเปิดดอกและการดูแล

การกระตุ้นการสร้างดอก



- ✓ ปรับโรงเรือนให้มีสภาพร้อนชื้น อุณหภูมิ 33-36 องศาเซลเซียส
- ✓ ให้น้ำในโรงเรือนและบริเวณถุงเชื้อเห็ด เพื่อปรับความชื้นภายในโรงเรือนให้ได้ 70-80 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 2-3 วัน จะเริ่มมีตุ่มดอก



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเปิดดอกและการดูแล

การพัฒนาให้เป็นดอกสมบูรณ์



- ✓ ปรับอุณหภูมิในโรงเรือนให้ลดลงเหลือประมาณ 30 องศาเซลเซียส และมีอากาศถ่ายเทได้ดี
- ✓ ปรับความชื้นภายในโรงเรือนเป็น 60-70 เปอร์เซ็นต์
- ✓ ให้มีแสงสว่างเพื่อการพัฒนาของดอกเห็ด



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเปิดดอกและการดูแล

การพัฒนาให้เป็นดอกสมบูรณ์



ระยะสร้างตุ่มดอก

2-3 วัน



ระยะพัฒนาของตุ่มดอก

2-3 วัน



ระยะดอกสมบูรณ์



การเพาะเห็ดกระด้าง



ขนาดดอกเห็ดที่เหมาะสมต่อการเก็บผลผลิต

การเก็บผลผลิต

- ✓ เก็บผลผลิตด้วยมือหรือใช้มีดตัดบริเวณโคนดอกเห็ด
- ✓ ควรเก็บดอกที่ยังไม่แก่ ขอบดอกไม่บานย้วย
- ✓ หลังเก็บผลผลิตแล้วแต่ละครั้ง เส้นใยเห็ดจะพักตัวประมาณ 15-20 วัน (ช่วงนี้รดให้น้ำ) จากนั้นให้น้ำ เพื่อกระตุ้นให้ออกดอกรุ่นต่อไป



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ

พืชเสริมรายได้เกษตรกร



การเก็บผลผลิต



เก็บเศษดอกเห็ดเรียบร้อย



มีเศษดอกเห็ดติดอยู่เสี่ยงต่อการเน่าเสีย



- ✓ เก็บส่วนต่างๆ ของดอกเห็ดให้หลุดออกจากหน้าถุงเห็ดทั้งหมด เพื่อป้องกันการเน่าเสียจากเศษหรือส่วนของดอกเห็ดที่เหลือติดอยู่ พร้อมทำความสะอาดพื้นโรงเรือนเปิดดอก



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



ต้นทุนการผลิต

โรงเรือน



ต้นทุน 9,000 บาท

ขนาด 4 X 5 เมตร

✓ เสาบุง หลังคามุงแฝก
ผนังตาข่ายพรางแสง
โครงหลังคาไม้
ชั้นวางเห็ด

✓ บรรจุ 2,000 ถุง



ต้นทุนการผลิต

ก้อนเห็ด



ต้นทุนถุงละ 7 บาท

- ✓ ค่าวัสดุ
- ✓ ค่าจ้างเตรียมก้อน
- ✓ ค่าเชื้อเห็ดเพาะ

เป็นเงิน 14,000 บาท

- ✓ บรรจุ 2,000 ถุง/โรงเรือน



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
พืชเสริมรายได้เกษตรกร



ผลผลิต/รายได้



ผลผลิต 240 กก./2000 ถุง
(120 กรัม/ถุง)

ราคาเฉลี่ย 80-120 บาท/กก.

รายได้ 19,200-28,800 บาท



การเพาะเห็ดกระด้าง

การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ พืชเสริมรายได้เกษตรกร



สรุป ต้นทุนการผลิต/รายได้

ปีที่	รอบการผลิต	ต้นทุนโรงเรือน (บาท)	ต้นทุนก้อนเห็ด (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้หักต้นทุน (บาท)
1	1	9,000	14,000	23,000	19,200-28,800	-3,800-5,800
	2	0	14,000	14,000	19,200-28,800	5,200-14,800
รวม				37,000	38,400-57,600	1,400-20,600
2	1	0	14,000	14,000	19,200-28,800	5,200-14,800
	2	0	14,000	14,000	19,200-28,800	5,200-14,800
รวม				11,700	38,400-57,600	10,400-29,600
รวม 2 ปี						11,800-50,200

หมายเหตุ โรงเรือนมีอายุการใช้งาน 2 ปี



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

การเพาะเห็ด

กลุ่มวิจัยและพัฒนาเห็ด

สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

โทรศัพท์ 0-2579-8558, 0-2579-0147

โรงเรือนเพาะเห็ด

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม

โทรศัพท์ 0-2579-8519

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8