

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

การเตรียมอาหารแม่เชื้อวุ้น (พีดีเอ-PDA)

1. นำมันฝรั่ง 200 กรัม มาล้างและปอกเปลือก แล้วหั่นเป็นชิ้นๆ แบบลูกเต๋า ขนาด 1 x 1 ซม. (ถ้าขนาดเล็กจะสุกเร็ว ถ้ามันฝรั่งสุกเกินไปจะทำให้ได้วุ้นขุ่น)
2. นำมันฝรั่งมาต้มกับน้ำสะอาด 1 ลิตร โดยใช้ไฟอ่อน ต้มจนมันฝรั่งนิ่มจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที ถ้าต้มนานเกินไป มันฝรั่งจะเละและจะทำให้วุ้นขุ่น
3. ใช้ผ้าขาวบางกรองเอากากมันฝรั่งออก นำเฉพาะน้ำมันฝรั่งมาต้มต่อ โดยเติมน้ำตาลเดกซ์โตรส (dextrose) 20 กรัม ลงในหม้อ คนจนน้ำตาลละลายหมด
4. นำผงวุ้น 20 กรัม มาละลายในน้ำเย็น แล้วเทลงในหม้อ ค่อยๆ คนเป็นระยะๆ วุ้นจะได้ไม่ไหม้ หรือจับกันเป็นก้อน
5. เมื่อวุ้นละลายหมดแล้ว ปิดไฟ และใช้กรวยกรอกวุ้นลงในขวดแบน หนาประมาณ 1 ซม. จากก้นขวด ระวังอย่าให้อาหารวุ้นเปื้อนปากขวดจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ได้ง่าย อุดปากขวดด้วยจุกสำลีชนิดสีขาว แล้วหุ้มด้วยกระดาษไขยางรัดให้แน่น
6. นำขวดวุ้นมาตั้งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดัน โดยใช้ความดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว นานประมาณ 45 นาที
7. เมื่อนึ่งเสร็จแล้วนำขวดอาหารวุ้นออกจากหม้อนึ่งเมื่อวุ้นอุ่นใกล้จะแข็งตัวนำขวดวุ้นมาวางในลักษณะนอน โดยใช้ไม้หนาประมาณ 1 ซม. รองคอขวด เพื่อไม่ให้วุ้นเปื้อนจุกสำลี และวุ้นห่างจากจุกสำลีพอสมควร วิธีนี้จะทำให้ไม่เกิดไอน้ำในขวดวุ้น

เทคนิคการเตรียมแม่เชื้อวุ้น

8. น้ำฝนใช้ได้ดีมาก น้ำประปาสามารถใช้ได้ หากมีคลอรีนมากอาจจะทำให้เป็นค้างเล็กน้อย ควรพักน้ำไว้ 3-4 วัน
9. สามารถใช้มันเทศแทนมันฝรั่งได้ หากต้มนานจะเละ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความขุ่นของวุ้นที่ได้
10. การกรอกวุ้นอย่าให้วุ้นเปื้อนปากขวด จะทำให้ปนเปื้อนได้ง่าย
11. ขวดวุ้นที่มีไอน้ำจับเป็นฝ้าจะทำให้มองเห็นภายในไม่ชัดเจน หากมีน้ำที่ผิวหน้าวุ้นจะทำให้ปนเปื้อนแบคทีเรียได้ง่าย วิธีแก้ไขอย่าเอียงขวดวุ้นเมื่อวุ้นยังร้อนระอุอยู่ ให้เอียงขวดวุ้นเมื่ออุณหภูมิลดลง (พอเตะหลังมือได้) ก่อนแข็งตัวจะแก้ปัญหาน้ำฝ้าไอน้ำได้หากอุณหภูมิภายนอกเย็นมากก็จะทำให้น้ำไอน้ำในขวดมากเช่นกัน

12. รูนที่หนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ควรใช้ให้หมดใน 1-2 สัปดาห์ สามารถเก็บได้นานในตู้เย็น จะใช้ได้ หาก รูนยังไม่แห้ง ควรสำรวจการปลอดเชื้อที่อุณหภูมิห้อง 3 วัน ก่อนเก็บในตู้เย็น
13. จุกจุกสำลีสัปดาห์ให้แน่น อย่าให้หลวมหรือแน่นเกินไป หากแน่นมากการระเหยของน้ำที่กลั่นตัว ในขวดจะมีน้อยทำให้มีน้ำนองที่ผิว รูนได้
14. จุกสำลีสัปดาห์ควรมีหางยาวเพียงพอให้นิ้วก้อยจับได้มั่นคงขณะเช็ยเชื้อ

การต่อเชื้อลงรูนที่ดี

1. นำวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดเข้าไปวางไว้ในตู้แช่เชื้อ แล้วเปิดหลอดไฟ UV ประมาณ 1-2 ชม. ยกเว้นขวดพีดีเอ ที่มีเส้นใยเห็ดอยู่ ล้างมือและแขนด้วยสบู่ฆ่าเชื้อแล้วใช้แอลกอฮอล์ 75% ฉีดพ่นบริเวณ มือและแขนของผู้ปฏิบัติการให้ทั่ว
2. จุกตะเกียงแอลกอฮอล์ ใช้มือที่ถนัดจับเข็มฉีดยาที่เชื่อมเข้าที่เข็มฉีดยาให้ร้อนแดง แล้วปล่อยให้เย็น หยิบขวดอาหารรูนที่มีเส้นใยเห็ดเต็มและให้จุกจุกสำลีสัปดาห์ที่ปากขวดออก อย่าให้สัมผัสกับสิ่งใดๆ แล้วถอดไฟฆ่าเชื้อที่ปากขวด
3. ใช้เข็มฉีดยาสอดเข้าไปในขวดอาหารรูน ใช้เข็มฉีดยาตัดอาหารรูนที่มีเส้นใยเห็ดให้เป็นชิ้นสี่เหลี่ยมขนาด 1 ตารางเซนติเมตร ใช้ปลายเข็มจิกให้อาหารรูนติดปลายเข็มออกมา แล้วปิดจุกสำลีสัปดาห์ วางขวดเชื้อให้ตกลง
4. ใช้มือที่ว่างหยิบขวดพีดีเอเปล่าขึ้นมา ใช้จุกจุกสำลีสัปดาห์เปิดจุกสำลีสัปดาห์ออก ถอดไฟที่ปากขวดสอดชิ้นส่วนของอาหารรูนลงไป ในขวด วางเส้นใยเห็ดบนอาหารรูนลงตรงกลางขวด
5. ถอดเข็มฉีดยาออกจากปากขวด ถอดไฟที่ปากขวด แล้วปิดจุกสำลีสัปดาห์
6. นำขวดพีดีเอแม่เชื้อรูน ที่เช็ยเชื้อแล้ว ไปเก็บไว้บนชั้นเลี้ยงเชื้อ
7. แม่เชื้อรูนจะใช้ได้เมื่อเชื้อเห็ดเต็มขวดพอดี
8. ระหว่างบ่มแม่เชื้อรูนให้ตรวจดูการเจริญของเชื้อใยเห็ด เชื้อเห็ดออกรอบรูน เส้นใยต้องแข็งแรง สม่ำเสมอ ไม่มีเชื้อหรือแบคทีเรียปนเปื้อน

การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างและการตรวจสอบคุณภาพ

1. การตรวจสอบคุณภาพข้าวฟ่างดิบและการเตรียม

ตรวจสอบคุณภาพข้าวฟ่างดิบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อตรวจสอบ	ยอมรับคุณภาพ	ไม่ยอมรับคุณภาพ
การปนเปื้อนกรวดทราย	น้อย-ปานกลาง	มาก
ความชื้น	น้อย	มาก

มอดและแมลงทำลาย	น้อย	มาก
ความแก่ของเมล็ดข้าวฟ่าง	มาก	น้อย

(ทดสอบโดยใช้มือบีบคูลีของเมล็ดข้าวฟ่าง ถ้าแก่สีแป้งจะขาวเข้มและแข็ง)

2. เมื่อผลการทดสอบคุณภาพของข้าวฟ่างดิบ สามารถยอมรับได้ ให้เตรียมข้าวฟ่างดังนี้
 - 2.1 ตวงข้าวฟ่างตามจำนวนที่ต้องการ (ข้าวฟ่างดิบ 40 กก. จะสามารถเตรียมเป็นข้าวฟ่างสุกได้ประมาณ 200 - 250 ขวด)
 - 2.2 นำข้าวฟ่างที่ซังแล้ว ล้างน้ำ 1 ครั้ง เพื่อล้างเศษฝุ่น ล้างปนเปื้อนออกติดกับภาชนะที่ใช้แช่ข้าวฟ่าง ในขั้น
 - 2.3 แช่ข้าวฟ่างค้างคืน 1 คืน (24 ชั่วโมง)
 - 2.4 เมื่อครบกำหนดเวลาแช่แล้ว นำข้าวฟ่างมาล้างอีกครั้งหนึ่ง
 - 2.5 นำข้าวฟ่างไปต้ม โดยมีวิธีการและข้อควรระวังดังนี้
 - ต้มน้ำให้เดือด นำเมล็ดข้าวฟ่างลงต้ม คอยคนอยู่เรื่อย ๆ ประมาณ 30 นาที ให้นำเมล็ดข้าวฟ่างมาบีดู และสังเกตจะเห็นว่าเนื้อในของเมล็ดข้าวฟ่าง จะเหลือแป้งสีขาวเป็นจุดเล็ก ๆ ให้ปิดแก๊สแล้วยกหม้อลง

ข้อควรระวัง : อย่าต้มนาน เพราะจะทำให้ข้าวฟ่างและ และจับตัวกันเป็นก้อน การเดินของเชื้อจะไม่สม่ำเสมอ และเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย

 - ใช้ไม้ขัดฝาหม้อรินน้ำออกให้หมด
 - นำข้าวฟ่างมาผึ่งให้เย็น ใช้ผ้าตาข่ายปิดไว้เพื่อกันแมลง รอบบรรจุขวด
3. การตรวจสอบคุณภาพข้าวฟ่างสุกก่อนหนึ่งฆ่าเชื้อ
 - ระยะเวลาในการนี้
 - ระยะเวลาที่ใช้กรอก (เวลาเริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุด)
 - ความแน่นของสำลี
 - ปริมาณในการกรอกต่อขวด

ขั้นตอนการเตรียมข้าวฟ่างที่ต้มแล้วเพื่อเตรียมนี้

1. ผึ่งข้าวฟ่างที่ต้มเสร็จแล้วให้เย็น (ห้ามกรอกข้าวฟ่างขณะร้อน เพราะจะทำให้ไอน้ำระเหยอยู่ในขวดจำนวนมาก และทำให้เกิดการปนเปื้อนได้)
2. กรอกใส่ขวดแบบประมาณ 3 ใน 5 ส่วนของขวด หรือน้ำหนัก 150 กรัม
3. อุดปากขวดด้วยสำลีขาวให้แน่นสวมด้วยแผ่นถุงพลาสติกทึบร้อนและครอบด้วยคอขวด

ข้อควรระวัง

1. ห้ามใส่ปริมาณข้าวฟ่างมากเกินไป เพราะจะฆ่าเชื้อได้ไม่หมด
 2. ให้กรอกข้าวฟ่างให้เสร็จในวันเดียวกับที่ทำการต้ม เพราะถ้าทิ้งไว้นานข้าวฟ่างที่ต้มแล้วจะบูด
 3. นำข้าวฟ่างใส่ตะแกรง (1 ตะแกรงของหม้อหนึ่งบรรจุได้ 52-53 ขวด) เพราะฉะนั้น 1 หม้อ จะนึ่งได้ 200 ขวด แล้วนำเข้าหม้อหนึ่งความดันเพื่อหนึ่งฆ่าเชื้อต่อไป
4. การนึ่งข้าวฟ่างและการตรวจสอบคุณภาพ

ขั้นตอนการนึ่ง

นำข้าวฟ่างที่บรรจุขวดแล้ว (จากข้อ 3.3) นำไปนึ่งฆ่าเชื้อโดยหม้อหนึ่งความดันที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้วเป็นเวลา 45 นาที

การใช้หม้อหนึ่งความดัน

ระยะแรกจะเปิดวาล์วความดันไว้ เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นถึง 80 องศาเซลเซียส สังเกตไอน้ำจะพุ่งตรงจึงเปิดวาล์วความดัน รอให้อุณหภูมิสูงถึง 121 องศาเซลเซียสจึงเริ่มจับเวลา ณ อุณหภูมินี้ ความดันจะเท่ากับ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้ปรับแก๊สลงเล็กน้อย และคอยสังเกตและควบคุมอุณหภูมิให้ได้ 121 องศาเซลเซียสตลอดเวลา เมื่อนึ่งครบเวลาแล้วให้ปิดแก๊ส เปิดวาล์วความดันเล็กน้อย ระวังอย่าเปิดวาล์วความดันเลยทีเดียว เพราะจะทำให้ความดันภายในหม้อหนึ่งความดัน ซึ่งมีความดันสูง ปรับสภาพความดันไม่ทัน (ความดันภายนอกจะต่ำกว่า) จะเกิดความดันที่รุนแรงสู่ภายนอก และจะทำให้ขวดวุ้นแตกได้ เมื่อความดันลดลงถึงศูนย์ (สังเกตที่เกจวัดความดัน) แล้วจึงเปิดฝาหม้อเพื่อให้ความร้อนระบาย และให้อุณหภูมิของขวดลดลงระยะหนึ่งก่อน หลังจากนั้นนำขวดข้าวฟ่างออกจากหม้อหนึ่ง(ควรสวมถุงมือกันความร้อน) วางทิ้งไว้ให้เย็นจึงนำไปใช้งานต่อไป

หัวข้อตรวจสอบการนึ่งขวดข้าวฟ่าง

1. เวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดของการนึ่ง
2. ระดับน้ำในหม้อน้ำ ต้องไม่มากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดไอน้ำมาก แต่ถ้าน้อยเกินไปหม้อจะไหม้
3. ความแรงของไฟ ถ้าแรงไปมีผลต่อคุณภาพของข้าวฟ่างที่นึ่งได้ เช่น ไฟแรงทำให้เมล็ดบานเกินไป หรือไหม้

การตรวจสอบการปลดเค็หลังการนึ่ง

ตรวจสอบการบาน และของข้าวฟ่างหลังการนึ่ง กำหนดให้ทำการตรวจสอบการบาน และของข้าวฟ่างที่นึ่งเสร็จและยังไม่ได้เขี่ยเชื้อ ดังนี้ (สามารถใช้ตัวอย่างเดียวกับชุดตรวจสอบการปนเปื้อน)

ครั้งที่ 1 ทันทีที่นำออกจากหม้อนึ่ง

ครั้งที่ 2 อายุได้ 2 วัน

ครั้งที่ 3 อายุได้ 4 วัน

ครั้งที่ 4 อายุได้ 6 วัน

ครั้งที่ 5 อายุได้ 10 วัน

ครั้งที่ 6 อายุได้ 15 วัน

ครั้งที่ 7 อายุได้ 20 วัน

จากตัวอย่างของข้าวฟ่างที่นึ่งเสร็จและเขี่ยเชื้อแล้ว ให้ทำการตรวจสอบการปนเปื้อนนานเป็นระยะเวลา 15 วัน โดยกำหนดการตรวจดังนี้ (ตรวจทุก 4 วัน แต่ระยะแรกให้ตรวจทุก 2 วัน)

ครั้งที่ 1 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 0 วัน

ครั้งที่ 2 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 2 วัน

ครั้งที่ 3 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 4 วัน

ครั้งที่ 4 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 6 วัน

ครั้งที่ 5 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 8 วัน

ครั้งที่ 6 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 10 วัน

ครั้งที่ 7 อายุของข้าวฟ่างที่นึ่งแล้ว 15 วัน

การเขี่ยแม่เชื้อรูนที่ดีเองข้าวฟ่างและการตรวจสอบคุณภาพ

- นำข้าวฟ่างที่ทำการนึ่งเสร็จและเย็นตัวแล้ว วางเรียงในตู้เขี่ยเชื้อที่ทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์และแสงยูวี แล้ว
- วางอุปกรณ์ทุกชิ้นไว้ในตำแหน่งที่หยิบจับได้สะดวก ผู้ที่ถนัดมือขวาควรวางขวดแอลกอฮอล์ที่ใช้จุ่มเขี่ยเชื้อไว้ทางค้ำนขวามือ ตั้งตะเกียงแอลกอฮอล์ไว้ตรงกลาง วางขวดข้าวฟ่างไว้ค้ำนซ้ายมือ ส่วนขวดแม่เชื้อรูนให้วางไว้ทางค้ำนขวามือ ส่วนผู้ที่ถนัดซ้ายกระทำกลับกัน และถ้าขวดข้าวฟ่างหรือแม่เชื้อรูนมีกระดาษหุ้มอยู่ให้เตรียมแกะออกก่อน
- จับเขี่ยในลักษณะเดียวกับปากกา จุ่มเขี่ยเชื้อลงในขวดที่มีแอลกอฮอล์ 95% แล้วนำขึ้นมาลงไฟที่ตะเกียงแอลกอฮอล์ โดยนำส่วนของเขี่ยลงไปประมาณถึงโคนใกล้ค้ำมือ 2-3 ครั้ง จากนั้นถนส่วนปลายของเขี่ยเชื้อให้ร้อนแดงโดยตั้งเขี่ยเชื้อในขวด ต้องรอให้เขี่ย

เขี่ยเย็นลงเล็กน้อย เชื้อเห็ดจะได้ไม่ตาย โดยให้ถ่อเข็มปักไว้ในอากาศประมาณ 10 - 15 วินาที

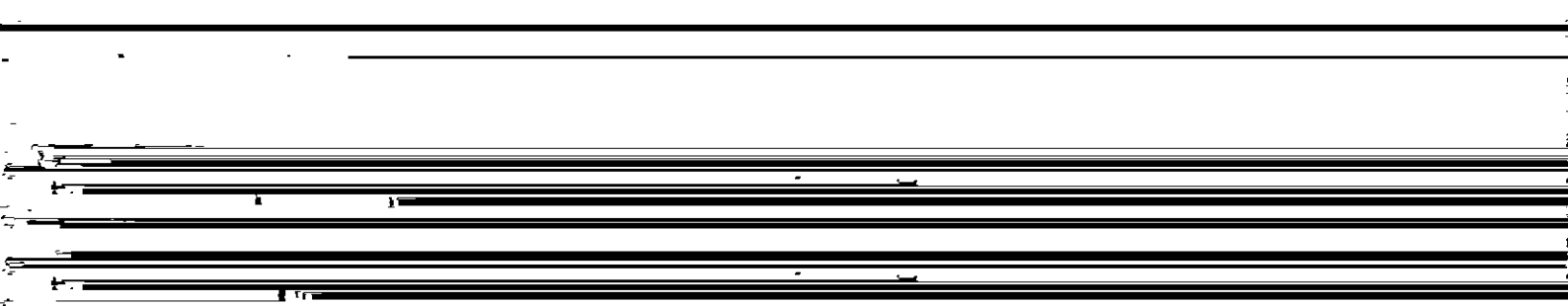
4. ใช้มือซ้ายจับทางค้ำข้างขวดแม่เชื้อเห็ด (ด้านสันแบน) ในลักษณะที่ขวดแบนอยู่ในแนวราบ ด้านที่มีเชื้อเห็ดอยู่ด้านบน ใช้อุ้งมือขวา (ในขณะนั้นถ่อเข็มเขี่ยที่ลงไปจนเย็นแล้วพร้อมเขี่ยเชื้อ) ถอดจุกสำลีโดยหนีบไว้ด้วยนิ้วก้อยและนิ้วนาง (ห้ามวางจุกสำลีเพราะจะทำให้ติดเชื้อจากบนพื้น ถึงแม้ว่าจะทำความสะอาดแล้วแต่ไม่ปลอดภัย) ในจังหวะที่ถอดจุกสำลีออกให้เบนปากขวดไปลงแปลวไฟทันที และนำเข็มสอดเข้าไปตัดชั้นฉนวนแล้วจิกด้วยปลายเข็มนำชั้นฉนวนออกมา (ขนาดชั้นฉนวนประมาณ 1.3 X 1.3 ซม.) ในช่วงนี้ถ้าปากขวดร้อนเกินไปให้เบนปากขวดออกจากแปลวไฟหรือยกสูงจากแปลวไฟ ชั้นฉนวนเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ยังคงติดอยู่ที่ปลายเข็ม ให้รีบนำจุกสำลีอุดจุกขวดแม่เชื้อ ปิดคั้นไว้ดั้งเดิมและวางตั้งไว้ แล้วหยิบขวดจ้าวฟางขึ้นมา เปิดจุกสำลีออกแล้วลงไฟที่ปากขวด จากนั้นนำชั้นฉนวนเชื้อเห็ดที่ติดอยู่ปลายเข็มเขี่ยเชื้อสอดเข้าไปวางบนอาหารในขวดบริเวณตรงกลางขวดแล้วเบนปากออกจากแปลวไฟ รีบอุดจุกสำลีคืนอย่างรวดเร็ว ถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการ ในขั้นตอนนี้ถ้าฉนวนหรือปลายเข็มไปแตะต้องภายนอกส่วนใดส่วนหนึ่งที่อยู่นอกขวด มือของผู้ปฏิบัติ หรือพื้นตู้จะเกิดการปนเปื้อนได้
5. เมื่อเขี่ยเชื้อเสร็จแล้ว ต้องบันทึกชื่อเชื้อ และวันที่ (ใช้ปากกาเคมี) ไว้บนขวด อาจจะหุ้มจุกสำลีด้วยกระดาษ ซึ่งจะช่วยให้การปนเปื้อนได้มากขึ้น หลังจากนั้นนำเชื้อเห็ดไปบ่มไว้ในที่อุณหภูมิเหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ด ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปจะเจริญได้ดีในที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส

การเขี่ยเชื้อต้องทำด้วยความรวดเร็ว ระวังไม่ให้ชั้นฉนวนและส่วนของจุกสำลีส่วนที่อยู่ภายในขวดสัมผัสกับมือ ตัวตะเกียงแอลกอฮอล์หรือสิ่งของบริเวณใกล้เคียง มิฉะนั้นเชื้อจากอากาศก็จะปะปนไปได้โดยเฉพาะตอนเปิดปากขวด สำหรับการลงไฟที่ปากขวดนอกจากจะเป็นการฆ่าเชื้อแล้ว ยังเป็นการป้องกันไม่ให้อากาศจากภายนอกเข้าไปในขวด ซึ่งหมายถึงว่าจะมีเชื้ออื่นปะปนเข้าไปด้วย

การเขี่ยเขื่อนั้นหากกระทำตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างถูกวิธีแล้ว จะมีสัดส่วนการเสียจากการปนเปื้อนน้อยมาก โดยปกติจะเสียจากเชื้ออื่นปะปนประมาณ 5% ถ้ามากกว่านี้ จะต้องตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงอุปกรณ์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการทำก้อน

1. ส่วนผสมที่ใช้ทำก้อนเชื้อเห็ด มีดังนี้ ขี้เลื่อย รำละเอียด ปูนขาว ยิปซั่ม ดีเกลือ น้ำตาลทรายแดง
กากน้ำตาล แป้งข้าวเหนียว และน้ำสะอาด
 - 1.1 ส่วนผสมที่ใช้ทำก้อนเห็ดหอม
ขี้เลื่อย 100 กก. น้ำตาลทรายแดง 1-2 กก. ปูนขาว 2 กก. ดีเกลือ 0.2 กก. ยิปซั่ม 1 กก. รำละเอียด 7-10 กก. น้ำสะอาด
 - 1.2 ส่วนผสมที่ใช้ทำก้อนเชื้อเห็ดกระด้าง
ขี้เลื่อย 100 กก. รำละเอียด 10 กก. กากน้ำตาล 1 กก. น้ำตาลทรายแดง 1 กก. ภูไมท์ 0.5 กก. ดีเกลือ 0.3 กก. แป้งข้าวเหนียว 1 กก. น้ำสะอาด
2. นำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมกัน โดยเครื่องผสมขี้เลื่อยขนาด 100 กก. เติมน้ำเพื่อเพิ่มความชื้นตามที่ต้องการโดยมีความชื้นประมาณ 60 % (การทดสอบความชื้นสามารถทำได้โดยในขั้นตอนการเติมน้ำในขี้เลื่อยนั้น ทดสอบกำก้อนขี้เลื่อยแล้วคลายมือออก หากก้อนขี้เลื่อยสามารถอยู่ตัวเป็นก้อนได้ระยะหนึ่งแล้วจึงแตกออก และขี้เลื่อยเกาะติดมือเล็กน้อยถือว่าความชื้นเหมาะสม หากก้อนขี้เลื่อยไม่สามารถจับเป็นก้อนได้แสดงว่าความชื้นยังน้อยไปควรเพิ่มน้ำอีก และถ้าก้อนขี้เลื่อยจับตัวกันไม่แตกเมื่อคลายมือและเกาะติดมือมาก แสดงว่าความชื้นมากเกินไป)
 - 2.1 นำส่วนผสมมากรอกลงถุงกันความร้อนขนาด 7*11 นิ้ว น้ำหนักก้อนเห็ดหอม บรรจุถุงละ 900 กรัม
 - 2.2 กระแทกและทุบถุงกับพื้นให้แน่นปานกลาง ใช้แท่งเหล็กแทงลงในช่องคอขวด ให้ลึกประมาณ 4-5 ซม. เพื่อให้เกิดช่องเมื่อทำการหยอดเชื้อข้าวฟ่าง สวมคอขวด และรัดด้วยยางรัด
3. จุกด้วยสำลี กรณีพื้นราบหรืออากาศร้อนใช้สำลีชนิดสีขาว โดยป้อนเป็นก้อนใหญ่ปิดคอขวดได้แน่น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อรา กรณีพื้นที่สูง อากาศเย็น ใช้สำลีดำได้ ก้อนปานกลาง
4. การนึ่งก้อนเห็ด นำก้อนเห็ดที่บรรจุเสร็จแล้วใส่ตะแกรง แล้วนำเข้าหม้อนึ่ง โดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อน ในช่วงแรกเพื่อเร่งอุณหภูมิให้ได้ตามกำหนดคือประมาณ 90 องศาเซลเซียส จะเปิดแก๊ส 2 ชั่วโมง ประมาณ 45 นาที เมื่อได้อุณหภูมิถึงแล้วปิดแก๊ส 1 ชั่วโมง เพียงหัวเดียว และนึ่งต่อไปประมาณ 4 ชั่วโมงในก้อนเชื้อเห็ดหอม และ ประมาณ 3 ชั่วโมงในก้อนเชื้อเห็ดอื่นๆ



6. ขั้นตอนการหยอดเชื้อข้าวฟ่าง
 - 6.1 หลังการอบโอโซน ประมาณ 1 ชม. นำหัวเชื้อข้าวฟ่างเข้าห้องเขี่ยเชื้อ
 - 6.2 ก่อนเข้าห้องเขี่ยเชื้อต้องล้างมือด้วยสบู่ฆ่าเชื้อถึงข้อศอก ไม่สวมแหวน กำไล และตัดเล็บให้สั้น
 - 6.3 ผู้ทำการเขี่ยเชื้อข้าวฟ่างต้องเปลี่ยนรองเท้าเป็นรองเท้าที่ใช้สำหรับในห้องเขี่ยเท่านั้น
 - 6.4 ปิดประตู และหน้าต่าง แล้วเปิดพัดลมดูดอากาศ
 - 6.5 ฉีดแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 70% ที่บริเวณมือ ถึงข้อศอก
 - 6.6 ฉีดแอลกอฮอล์ 70% บริเวณหน้าก่อนเขี่ย
 - 6.7 ฉีดแอลกอฮอล์ 70% ที่เหล็กเขี่ยหัวเชื้อ เมื่อแอลกอฮอล์แห้งแล้วให้นำเหล็กเขี่ยเชื้อมาลงไฟในส่วนปลายและลงไฟต่อมาจนใกล้ส่วนที่มือจับและกลับไปลงบริเวณปลาย เข้มจนแดงอีกครั้ง ปกติเชื้อข้าวฟ่างเห็ดหอมที่เคาะร่วนดีแล้ว จะใช้เคาะเชื้อข้าวฟ่างเฉพาะที่ติดกันเป็นก้อนให้ร่วนก่อนหยอดเชื้อลงถุงซีลเดี่ยว
7. เคาะขวดข้าวฟ่างให้เชื้อร่วน แล้วเปิดจุกสำลีแล้วทิ้งสำลีไป ลงไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อต่อเชื้อลงในถุงซีลเดี่ยว (โดยนำพลาสติกหุ้มจุกก้อนเชื้อซีลเดี่ยวและสำลีที่ก้อนเชื้อซีลเดี่ยวออกถ้ามี) ใช้อีกมือหนึ่งดึงจุกสำลีก้อนซีลเดี่ยวออก เทเมล็ดข้าวฟ่างลงไปลงในถุงก้อนเชื้อซีลเดี่ยวอย่างรวดเร็ว ประมาณ 10-20 เมล็ด โดยระวังอย่าให้เมล็ดข้าวฟ่างสัมผัสกับสิ่งใดๆ รีบปิดจุกสำลีที่ก้อนซีลเดี่ยว เขย่าก้อนเชื้อให้เมล็ดข้าวฟ่างกระจาย พยายามลงไฟปากขวดข้าวฟ่างเรื่อยๆ เช่น ทุกๆ 3-4 ขวด หัวเชื้อข้าวฟ่าง 1 ขวดจะเขี่ยได้ประมาณ 30-40 ถุง หัวเชื้อข้าวฟ่างที่ใช้ไม่หมดให้ทิ้งไป อย่างนำมาใช้อีก เพราะจะเกิดการปนเปื้อน
8. ห่อจุกสำลีก้อนซีลเดี่ยวด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์กับยางรัด หลังเสร็จขั้นตอนนี้จะทำสัญลักษณ์ ว่าใครเป็นผู้เขี่ยเชื้อในก้อนเห็ดนั้นๆ เพื่อจะสามารถตรวจสอบได้เมื่อเชื้อเกิดการปนเปื้อน
9. นำก้อนเชื้อไปบ่มในโรงบ่ม สำหรับเห็ดหอม ให้วางตั้งบนชั้น หรือพื้นโรงเรือนที่สะอาด ถ้าเป็นพื้นดินหรือทราย โรยพื้นด้วยปูนขาวก่อนวางก้อนบ่ม และวางห่างกัน 1 ซม. เพื่อให้ระบายอากาศได้ดี อุณหภูมิก้อนเห็ดจะไม่ร้อนเกินไปหลังจากขนก้อนซีลเดี่ยวออกหมดแล้ว ทำความสะอาดห้องเขี่ยเชื้อ เก็บอุปกรณ์ กวาดห้อง และใช้ คลอโรกซ์ ๓% ถูพื้น แห่รองเท้า ฟองน้ำในน้ำที่ผสมคลอโรกซ์ และทำความสะอาดไม้ถูพื้นเป็นอันดับสุดท้าย

ภาคผนวก 2

ตารางผนวก 1 ราคาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำแม่เชื้อวุ้น (พีดีเอ) และหัวเชื้อข้าวฟ่าง

รายการ	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
1. ตู้เขี่ยเชื้อ			
* laminar flow	ตู้	40,000	สามารถใช้ตู้มือสอดแทนได้
* ตู้มือสอด	ตู้	3,500	
2. ตะเกียงแอลกอฮอล์	อัน	100	
3. กระจกถาดน้ำ	อัน	40	
4. ขวดขนาดเล็ก	-	-	ทรงสูงประมาณ 8-10 ซม.
5. เข็มเขี่ยเชื้อ	อัน	55	
6. ผ้าขนหนู	ผืน	10	ใช้เช็ดทำความสะอาดในตู้เขี่ยเชื้อ
7. ไม้ขีดไฟหรือไฟแช็ค	อัน	5	
8. แอลกอฮอล์ 70 %	ซี.ซี.	25	ขนาดบรรจุ 450 ซี.ซี. ใช้ฆ่าเชื้อ
9. แอลกอฮอล์ 95 %	ซี.ซี.	25	ขนาดบรรจุ 450 ซี.ซี. ใช้จุดไฟ
10. หม้อนิ่งความดัน			
* ขนาด 60 ขวด	ใบ	12,000	
* ขนาด 200 ขวด	ใบ	17,000	
* ขนาด 300 ขวด	ใบ	26,500	
11. ทัพพี	อัน	60	
12. หม้อ เบอร์ 45	ใบ	900	ใช้ต้มข้าวฟ่าง
13. ตะแกรงผึ่งข้าวฟ่าง	-	-	
14. ผ้าขาวบาง	เมตร	15	
15. กรวยพลาสติก	อัน	5	
16. ชุดแก๊ส			
* หัวแก๊สพร้อมอุปกรณ์	ชุด	1,415	
* ถังแก๊สขนาด 48 กก.	ใบ	1,800	
* แก๊ส 48 กก.	ใบ	530	แก๊ส 18 กก. นิ่งได้นาน 4 ชม.

ตารางผนวก 2 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำแม่เชื้อวุ้น (พีดีเอ และหัวเชื้อข้าวฟ่าง (ต่อ)

รายการ	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
17. ห้องเชื้อเชื้อ	-	-	ควรเป็นพื้นกระเบื้องเพดานฉาบเรียบ
* เครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	20,000	
* พัดลมดูดอากาศ	-	-	
18. มีด	เล่ม	-	
19. เขียง	-	-	
20. หม้อใบเล็ก	ใบ	-	
ราคาอุปกรณ์ทำก้อน			
1. เครื่องผสมขี้เลื่อยขนาด 150 ถุง ราคา 36,500 บาท			
2. หม้อนึ่ง ขนาด 800 ก้อน ราคา 33,000 บาท			
3. ตะแกรงเห็ด ขนาด 34 x 45.5 x 23 ซม. ราคา 120 บาท/อัน			

ตารางผนวก 3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการต่อหัวเชื้อข้าวฟ่างลงขี้เลื่อย

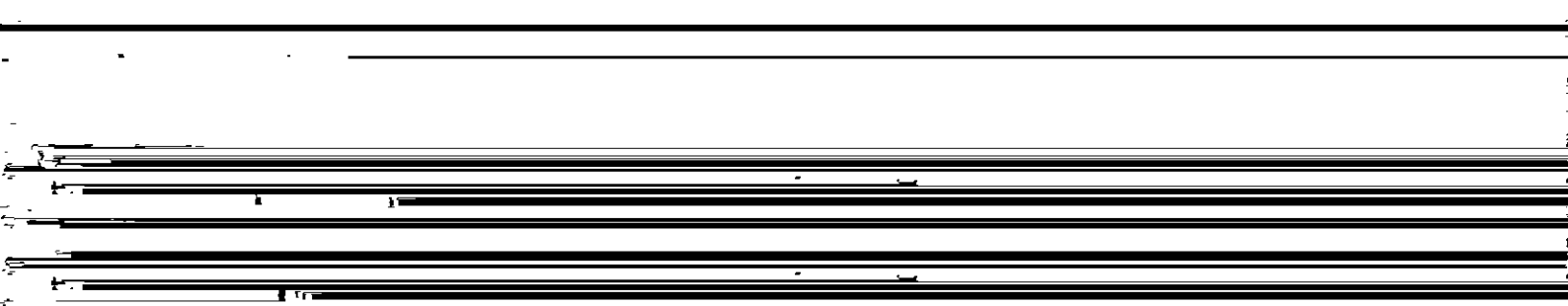
รายการ	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
1. ตะเกียงแอลกอฮอล์	อัน	100	
2. กระจกชนิดน้ำ	อัน	40	
3. เหล็กเคาะข้างฟ่าง	อัน	50	
4. ไม้ขีดไฟหรือไฟแช็ค	อัน	5	
5. แอลกอฮอล์ 70%	ซี.ซี.	25	ขนาดบรรจุ 450 ซี.ซี. ใช้ฆ่าเชื้อ
6. แอลกอฮอล์ 90%	ซี.ซี.	25	ขนาดบรรจุ 450 ซี.ซี. ใช้จุดไฟ
7. ห้องเชื้อเชื้อ	-	-	ควรเป็นพื้นกระเบื้องเพดานฉาบเรียบ
* เครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	20,000	
* เครื่องดูดอากาศ	เครื่อง	-	
* เครื่องทำไอโซน	เครื่อง	20,000	

ตารางผนวก 4 ต้นทุนอาหารเลี้ยงแม่วุ้น (พีดีเอ) (1 ลิตร ทำได้ 20 ขวด)

ปัจจัยการผลิต	หน่วย (บาท)	ราคาและขนาดบรรจุภัณฑ์จำหน่าย		ปริมาณที่ใช้ ต่อ 20 ขวด	ต้นทุน/ขวด (บาท)	หมายเหตุ
		ขนาดบรรจุ	ราคา (บาท)			
1. มันฝรั่ง	กรัม	1,000	45	300	13.50	
2. Dextrose	กรัม	1,000	123	25	3.08	
3. ไข่	กรัม	25	49	25	49.00	
4. น้ำสะอาด	ลิตร	20	10	0.5	0.25	
5. ค่าแรง	ชั่วโมง	8	139	1	17.38	วันละ 8 ชั่วโมง 139 บาท
6. ค่าขวด	ใบ	1	1.4	20	28.00	
7. สำลีขาว	กรัม	250	40	200	32.00	ขวดละ 10 กรัม
8. แก๊สหุงต้ม	กก.	48	530	0.5	5.53	กก. ละ 11.04 บาท
รวมราคาค่าต้นทุน					148.74	
ต้นทุนเฉลี่ยต่อขวด					7.44	

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อขวดของอาหารเลี้ยงแม่วุ้น (พีดีเอ) ในกรณีเกิดการปนเปื้อน 0-25%

เสียหาย	จำนวนขวดที่ได้	ต้นทุน (บาท)/ขวด
0%	20	7.44
5%	19	7.83
10%	18	8.26
15%	17	8.75
20%	16	9.30
25%	15	9.92



ตารางผนวก 6 ต้นทุนการทำก่อนเชื้อซีเลียเห็ดหอม (1 หม้อนึ่งทำได้ 800 ก้อน)

ปัจจัยการผลิต	สูตร อาหาร (%)	ปริมาณ บรรจุ	ราคาต่อ 1 หน่วย (บาท)	วิธีคำนวณ	ปริมาณที่ใช้		ต้นทุน ต่อ 800 ก้อน (บาท)	ต้นทุน ต่อก้อน (บาท)	หมายเหตุ
					ต่อ 800 ก้อน	ต่อ 800 ก้อน (บาท)			
1.วัสดุ									
1.1 ซีเลีย	100 กก.	11 ตัน	2.091	0.59 กก. x 800	472	986.95	1.23	ซีเลีย 1 ตันรถหนัก 11 ตัน	
1.2 รำละเอียด	7 กก.	60	6	(472x7)/100	33.04	198.24	0.25	ราคา 23,000 บาท ทำได้ 18,644	
1.3 ปูนขาว	1.5 กก.	2	6	(472x1.5)/100	7.08	42.48	0.05	ก้อน ซีเลียแห้ง 0.59 กก. ทำได้	
1.4 ซีปซัม	0.5 กก.	25	6	(472x1.5)/100	7.08	42.48	0.05	1 ก้อน ขนาด 0.9 กก.	
1.5 น้ำตาลทราย	2 กก.	50	14	(472x2)/100	9.44	132.16	0.17	(1 กก. ราคา 2.091บาท)	
1.6 ตีเกลือ	0.2 กก.	25	14	(472x0.2)/100	0.94	13.22	0.02		
1.7 ดุงพาสติก	กก.	30	45	800/200	4.00	180.00	0.23	1 กก. มี 200 ใบ ๆ ละ 0.34 บาท	
1.8 ถังตี	-	10	18	(800x1)/250	3.20	57.60	0.07	1 กก. ทำได้ 250 ก้อน	
1.9 คอขวด	-	1,000	0.15	-	800	120.00	0.15		
1.10 ยางรัด	-	0.5	27	(800x1)/2,000	0.80	21.60	0.03	1 กก. มี 2,000 เส้น	
1.12 หัวเชื้อข้าวฟ่าง	-	-	10	(800x1)/30	27	270	0.34	ซีเลีย 1 ถุง ใช้ 2 เส้น	
1.13 อื่น ๆ	-	-	-	-	-	25	0.03	1 ขวด ได้ 30 ก้อน	
				รวม	รวม	2,089.73	2.61		

ตารางผนวก 7 ต้นทุนการทำก่อนเชื้อซีเมนต์ยี่ห้อหอม (1 หมอนึ่งทำได้ 800 ก้อน) (ต่อ)

ปัจจัยการผลิต	สูตรอาหาร (%)	หน่วย	ปริมาณบรรจุ	ราคา/หน่วย (บาท)	วิธีคำนวณ	ปริมาณที่ใช้ต่อ 800 ก้อน	ต้นทุนต่อ 800 ก้อน (บาท)	ต้นทุนต่อก้อน (บาท)	หมายเหตุ
2. เชื้อเพลิง (ใช้แก๊ส)	-	กก.	48	11.04	-	24	264.96	0.33	ถึงตะ 48 กิโลกรัม 530 บาท
3. ค่าแรงงาน									
3.1 ผสมด้วยเครื่อง		ชม.	-	17.38	-	2.50	43.45	0.05	วันละ 8 ชั่วโมง 170 บาท
3.2 ทำก้อน		ชม.	-	17.38	-	12.00	208.56	0.26	
3.3 ยกก้อนขึ้นหนึ่ง		ชม.	-	17.38	-	1.00	17.38	0.02	
3.4 ยกก้อนลงจากตา		ชม.	-	17.38	-	1.00	17.38	0.02	
3.5 เชื้อเชื้อ		ชม.	-	17.38	-	3.50	60.83	0.08	
3.6 ขนก้อนขึ้นชั้นบ่ม		ชม.	-	17.38	-	2.00	34.76	0.04	
รวม							382.36	0.48	

สรุปต้นทุน ต่อ 800 ก้อน	ต้นทุนสะสมต่อก้อน
1. ค่าวัสดุ	2,089.73
2. ค่าเชื้อเพลิง	264.96
3. ค่าแรง	382.36
	(2.61+0.33) = 2.94
	(2.61+0.33+0.48) = 3.42

หมายเหตุ : การใช้น้ำมันก๊าดหมอนึ่ง 800 ก้อน ระยะแรกเร่งให้น้ำเดือดต้องเปิดแก๊ส 2 ชั่วโมง ใช้เวลา 45 นาที น้ำจะเดือดได้อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียสเมื่อน้ำเดือดแล้วปิดหัวแก๊ส 1 หัวคงไว้แค่ 1 ชั่วโมง ใช้แก๊สรวม 24 กก. ก.ก. และ 10.04 บาท รวม 264.96 บาท เหลือก้อนละ 0.33 บาท การใช้น้ำมันก๊าดจะปราศจากควัน ไม่มีมลภาวะ จัดหาง่าย การควบคุมดูแลให้ความร้อนสม่ำเสมอ ถ้าน้ำมันเครื่องเก่า ถ้าน้ำมันเครื่องเก่ามีราคาสูงก็ควรใช้แก๊ส

ตารางผนวก 8 เปรียบเทียบต้นทุนก้อนเห็ดหอม เมื่อมีก้อนเสีย 0-50%

ก้อนเสีย	จำนวนก้อนที่ได้	ต้นทุน (บาท/ก้อน)		
		1. วัสดุ	2. วัสดุ+เชื้อเพลิง	3. วัสดุ+เชื้อเพลิง+ค่าแรง
0%	800	2.61	2.94	3.42
5%	760	2.74	3.40	3.60
10%	720	2.90	3.27	3.80
15%	680	3.07	3.46	4.03
20%	640	3.27	3.68	4.28
25%	600	3.48	3.92	4.56
30%	560	3.73	4.21	4.89
35%	520	4.02	4.53	5.26
40%	480	4.35	4.91	5.70
45%	440	4.75	5.35	6.22
50%	400	5.22	5.89	6.84

หมายเหตุ: จำนวนก้อนเสียสูงสุดที่ยอมรับได้ (15%)

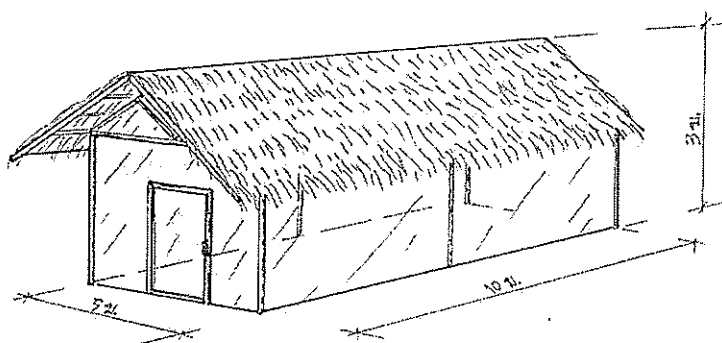
ภาคผนวก 3

แบบโรงบ่มและโรงเปิดดอก

1. โรงบ่มและโรงเปิดดอกแบบที่ 1 โรงเรือนแบบไม้ต่อชายคา

ขนาด 5 × 10 เมตร บ่มกับพื้นที่ได้ 3,000 ก้อน ราคาประมาณ 13,524 บาท

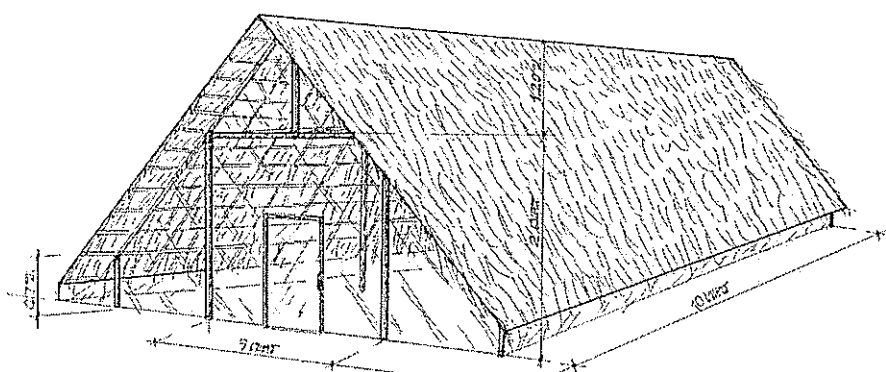
ถ้าทำชั้นสูง 5 ชั้น จะวางก้อนได้ 9,000 ก้อน



2. โรงบ่มและโรงเรือนแบบที่ 2 โรงเรือนแบบต่อชายหลังคาลงมา

ขนาด 8 × 10 เมตรต่อหลังคาลงมาใกล้จรดพื้น

เปิดดอกได้ 5,000 ก้อน ราคาประมาณ 32,247 บาท



โรงเรือนเห็ดแบบที่ 1

โรงเรือนเพาะเห็ดหลังคาหญ้าคา

(โรงป่มหรือเปิดดอกสำหรับเห็ดที่ต้องการอากาศเย็นสบาย เช่น เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า)

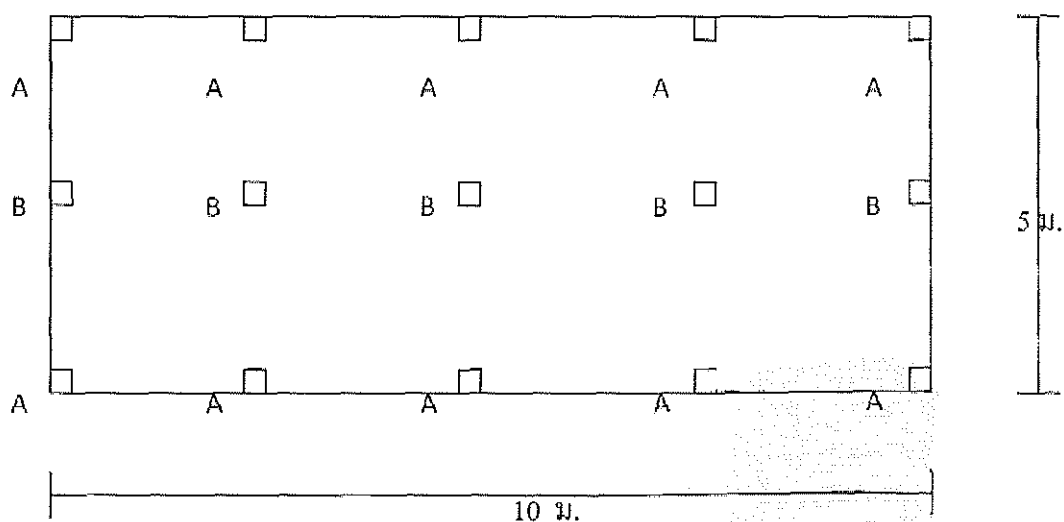
คุณสมบัติ

- ขนาดโรงเรือน 5 x 10 เมตร หน้าจั่วยื่นออกมาด้านละ 1 เมตร ประตูมีด้านเดียวขนาด 1x1.5 เมตร
- ใช้หญ้าคาคลุมหลังคา
- พรางด้านข้างใช้พลาสติกใสทับด้วยขามาเรน จึงห่างชายหลังคา 30 ซม. เพื่อให้มีแสงสว่างและระบายลมได้บ้าง
- ช่องหน้าจั่ว ทั้ง 2 ด้านเป็นหญ้าคา

โครงสร้าง

- A คือ เสาปูนขนาด 2x4 นิ้ว สูง 2 เมตร ฟังดินลึก 50 เซนติเมตร จำนวน 10 ต้น ฟังด้านนอกแถวละ 5 ต้น
- B คือ เสาปูนขนาด 3x4 นิ้ว สูง 3 เมตร ฟังดินลึก 50 เซนติเมตร จำนวน 5 ต้น ฟังแถวกลางต่อด้วย เหล็กซี่ขนาด 3x1.6 มิลลิเมตร ยาว 0.5 เมตร (การต่อเหล็กซี่ขึ้นเพื่อให้หน้าจั่วสูงขึ้นเพื่อช่วยลดความร้อน ในพื้นที่อากาศเย็นไม่ต้องต่อเหล็กซี่ก็ได้)
- C คือ โครงหลังคาส่วนที่ใช้เหล็กซี่
- ส่วนโครงสร้างส่วนที่เหลือใช้เหล็กกลม ขนาด 3/4 x 1.2 เซนติเมตร

รูปด้านบน

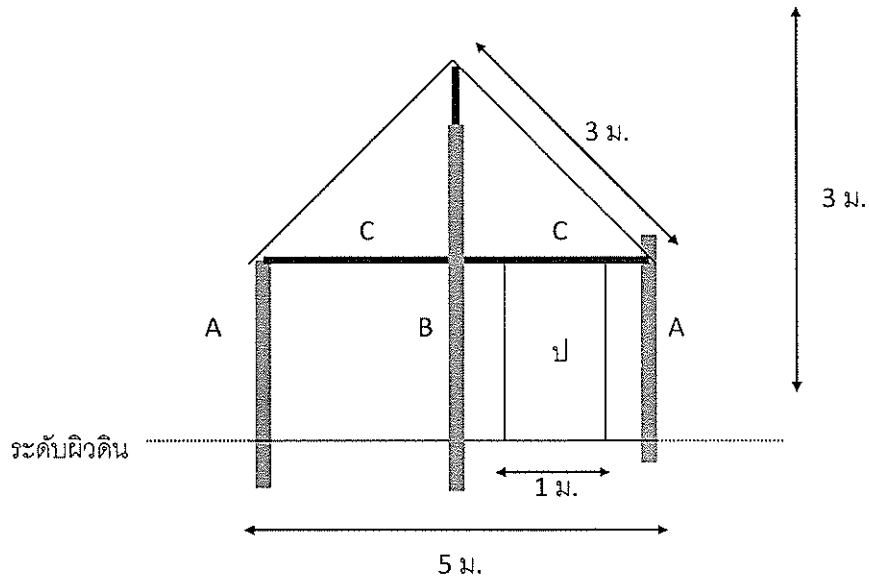


โรงเรียนเห็ดแบบที่ 1

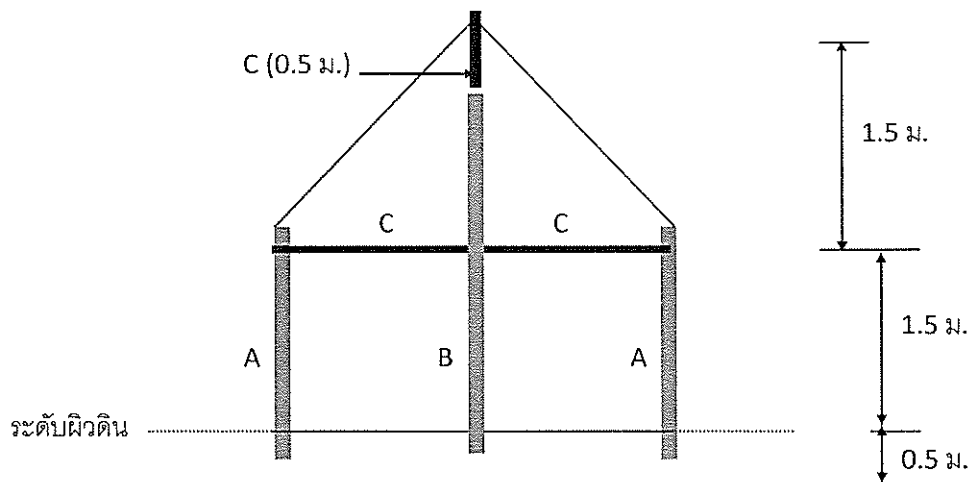
โรงเรียนเพาะเห็ดหลังคาหญ้าคา

(โรงบ่มหรือเปิดดอกสำหรับเห็ดที่ต้องการอากาศเย็นสบาย เช่น เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า)

รูปด้านหน้า



รูปด้านหลัง



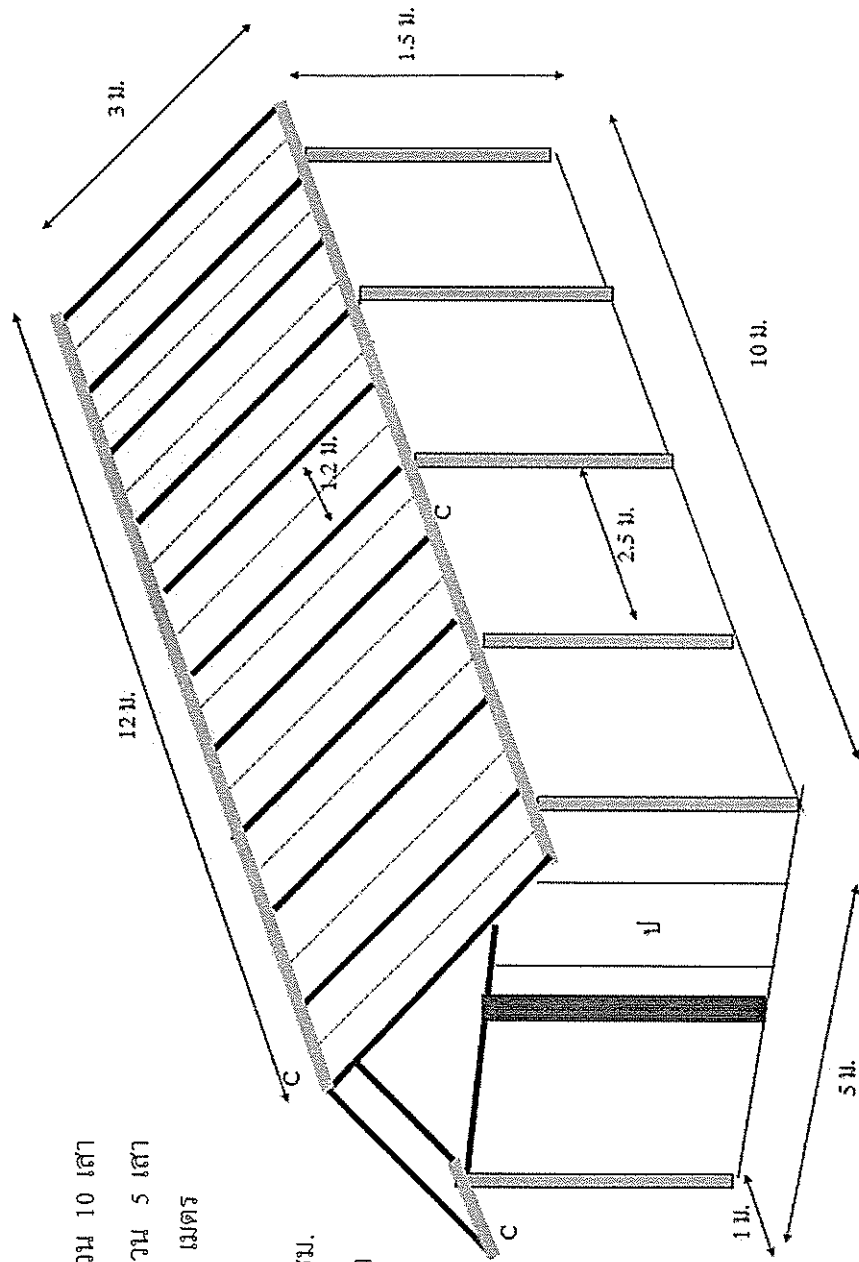
โรงเรือนเห็ดแบบที่ 1

โรงเรือนเพาะเห็ดหลังคาหญ้าคา

(โรงบ่มหรือเปิดอกสำหรับเห็ดที่ต้องการอากาศเย็นสบาย เช่น เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า)

สัญลักษณ์

- เสาปูนขนาด 2 x 4 นิ้ว จำนวน 10 เสา
- เสาปูนขนาด 3 x 4 นิ้ว จำนวน 5 เสา
- ป ประตู (รถเข็นเข้าได้) กว้าง 1 เมตร
- C เหล็กซี ขนาด 3 x 1.6 มม.
- เหล็กกลม ขนาด 3/4 x 1.2 ซม.
- ไม้กลวงเสริมเพื่อใช้มัดหญ้าคา



โรงเรียนเห็ดแบบที่ 1

โรงเรียนเพาะเห็ดหลังคาหญ้าคา

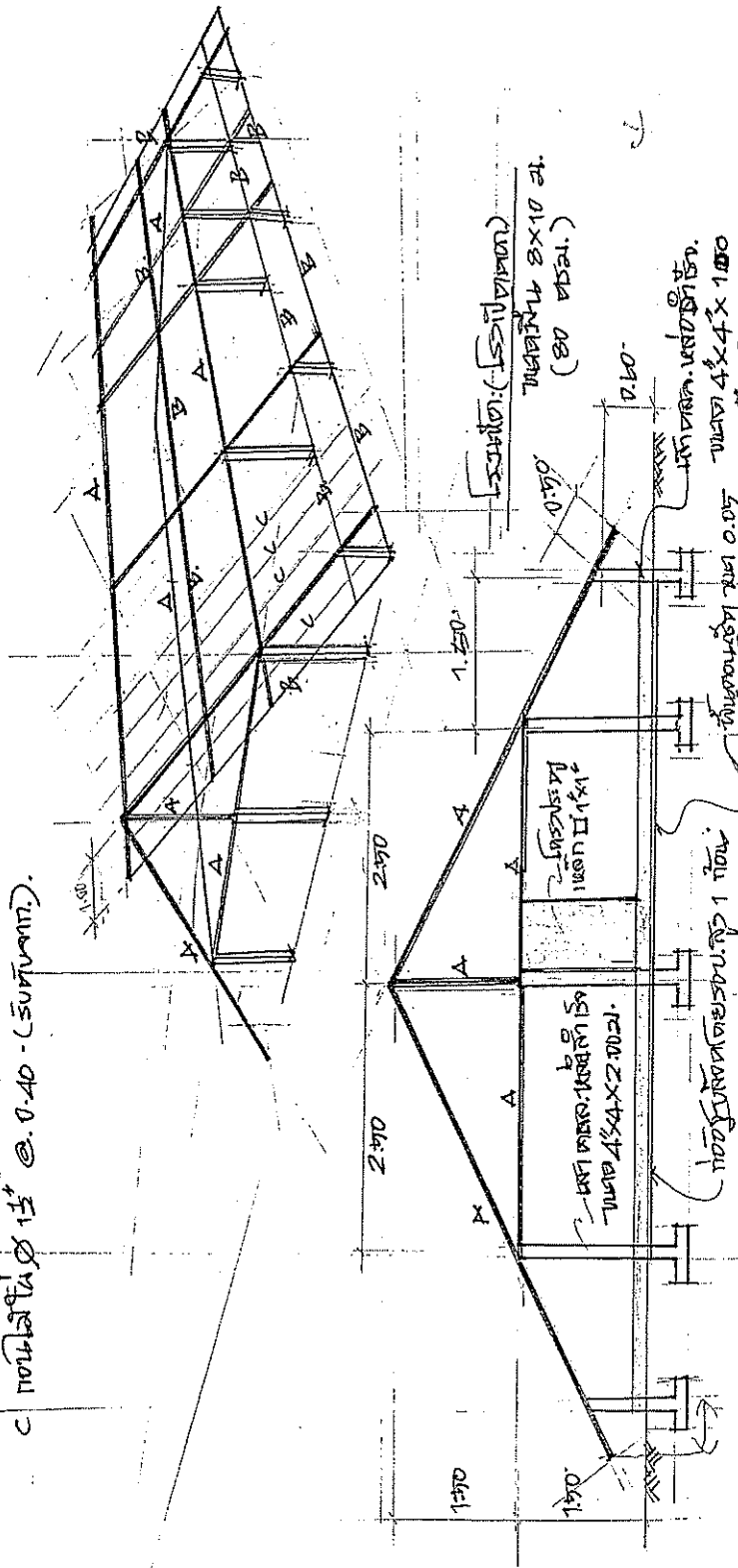
(โรงบ่มหรือเปิดดอกสำหรับเห็ดที่ต้องการอากาศเย็นสบาย เช่น เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า)

รายการ	จำนวน	หน่วยละ	รวมเงิน	ยอดเงินสะสม
วัสดุจำเป็น				
1. ทราย	2 คิว	280.00	560.00	
2. ลวด	2 กก.	25.00	50.00	
3. ซาแรน	84 ตร.ม.	7.50	600.00	
4. พลาสติกใส	75 ตร.ม.	6.80	550.00	
5. หญ้าคา	300 ตับ	6.50	1,950.00	
รวม			3,700.00	3,700.00
วัสดุชุดขายได้				
(โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่, ไม้ยูคาฯ)				
6. เสาปูนขนาด 3 X 4 นิ้ว สูง 3 เมตร	5	172	860.00	
7. เสาปูนขนาด 2 X 4 นิ้ว สูง 2 เมตร	10	114.5	1,145.00	
8. เหล็กซี่ 3 X 1.6 นิ้ว ยาว 6 เมตร	7	180	1,260.00	
9. เหล็กกลม ¾ X 1.2 นิ้ว ยาว 6 เมตร	32	91	2,912.00	
10. ไม้ไผ่	2 มัด	60	120.00	
11. คลิปหนีบ	50 ตัว	12	600.00	
12. สีทาเหล็ก (กันสนิม)			130.00	
13. น้ำมันสน (ผสมสีทากันสนิม)			48.00	
รวม			7,075.00	10,775.00
ค่าแรงงาน				
14. ค่าแรงงาน			2,749.00	
รวมทั้งสิ้น			13,524.00	13,524.00

หมายเหตุ : ต้นทุนนี้ยังไม่รวมระบบน้ำ ระบบน้ำ ประมาณ 400 บาท (หัวสเปร์ย 14 หัวๆ ละ 7 บาท
ท่อพลาสติกสีดำ 16 เมตร ๆ ละ 4.50 บาท 2 เส้น สามทาง และข้อต่อไม่รวมวาล์ว และ
ประตูน้ำ ซาแลน 85 % ม้วนละ 1,500 บาท (ก x ย = 2 x 100 เมตร) พลาสติกใส
ม้วนละ 1,100 บาท (ก x ย = 3.6 x 45 เมตร)

โรงเรือนหัดแบบที่ 2 แบบต่อท้ายหลังคาถล่มมา

- A ไม้สัก C 1 1/2 x 3 x 2.00 ซม.
- B ไม้สัก D 1 1/2 x 2 x 1.8 ซม.
- C ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2" @ 0.40 - (รับน้ำหนัก).



W.

ตารางผนวก 9 ประมาณราคาค่าก่อสร้างโรงเรียนหีดแบบที่ 2 ต่อขยายถึงศาลงมา

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		ยอดรวม (บาท)	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
1.	เสาและเหล็ก								
	1.1 เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 1"x1" (2.0 มม.)	เส้น	1	200	200	-	-	200	
	1.2 เหล็ก C 1 1/2"x3" (2.0 มม.)	เส้น	17	418	7,106	-	-	7,106	
	1.3 เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 1" x 2" (1.8 มม.)	เส้น	20	300	6,000	-	-	6,000	
	1.4 เสาปูนสำเร็จ 4" x 4" @ 2.0 ม.	ต้น	15	240	3,600	-	-	3,600	
	1.5 เสาปูนสำเร็จ 4" x 4" @ 1.0 ม.	ต้น	10	130	1,300	-	-	1,300	
2.	วัสดุอื่นๆ								
	2.1 สังกะสีม (เทา)	แกลลอน	1	166	166			166	
	2.2 ลวดเชื่อม 2.6 มม.	ห่อ	1	125	125			125	
	2.3 ซีเมนต์	แกลลอน	1	330	330			330	
	2.4 ไม้สน	ขวด	2	32	64			64	
	2.5 ทรายหยาบ	คิว	2	420	840			840	
	2.6 ลาด	กก	2	44	88			88	
	2.7 ทรายบนน้ำกว้าง 2 ม. ยาว 100 ม.	ตร.ม	52	12	88			88	
	2.8 ดินเหนียวหนา 3/4"	ตัว	50	18	624			624	
	2.9 พลาสติกใส (หนา 0.16 มม.)	ตร.ม	24	106	900			900	
	2.10 หนูดำ 00.4 x 1.5 ม.	ตัว	60480	30	2,544			2,544	
	2.11 ไม้ไผ่ 1 1/2" 4.0 ม.	60	50	3,000				3,000	
				รวมเป็นเงิน				23,887	
				ค่าแรง 35%				8,360	
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				32,247	
									(สามหมื่นสองพันสองร้อยสี่สิบเจ็ดบาทถ้วน)

ภาคผนวก 4

การเผยแพร่และถ่ายทอดผลงาน โครงการการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตหัตถกรรมเพื่อการค้า ระหว่างปี พ.ศ.2542-2545

- ปี 2542 ก่อนเริ่มโครงการ
- ปี 2543-2545 ระหว่างโครงการ
- ปี 2546 เป็นต้นไป หลังโครงการ

สิ่งตีพิมพ์ วารสาร และเว็บไซต์

รายการอ้างอิง	วันเวลา	สิ่งพิมพ์	กลุ่มเป้าหมาย
1. ดวงแก้ว ผู้เพิ่มตระกูล. 2542. สารคดีวันหยุด เทคโนโลยี กัลยากรกระตุ้นหัตถกรรมให้ออกดอก. หนังสือพิมพ์ ไทยรัฐ. หน้า 7.	7 กรกฎาคม 2542	หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
2. ชวัลชัย ที่ชุมชนหัตถกรรม. 2542. การเพาะหัตถกรรมทำได้แล้ว ที่โคราช. วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน 11 (219): 30-31.	15 กรกฎาคม 2542	วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
3. ชวัลชัย ที่ชุมชนหัตถกรรม. 2542. การเพาะหัตถกรรมทำได้แล้ว ที่โคราช. มทส.สาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.	7-13 มิถุนายน 2542	จดหมายข่าว มทส. สาร	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

รายการอ้างอิง	วัน เวลา	สิ่งพิมพ์	กลุ่มเป้าหมาย
4. ธวัชชัย ทิมชอุณหเดียวร. 2542. การเพาะเห็ดหอม ทางเลือกใหม่สำหรับการเพาะเห็ดหอมฟาร์ม. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการเพาะเห็ดหอม. ฟาร์มมหาวิทยาลัย ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนา.	2542	เอกสารสารประกอบการฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
5. เอื้องฟ้า. 2543. อากาศไม่เย็นก็เพาะเห็ดหอมเป็นอาชีพได้. เดกการเกษตร 24 (5): 149-158.	5 พฤษภาคม 2543	วารสารเดกการเกษตร	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
6. การแปรรูปเห็ด. คอลัมน์ ช่องทางทำกิน. หนังสือพิมพ์ เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 28 และ 29 สิงหาคม 2543	28 และ 29 สิงหาคม 2543	หนังสือพิมพ์เดลินิวส์	ประชาชนทั่วไป
7. ปฐพี. 2543. เพาะเห็ดหอม: ทางเลือกใหม่สำหรับเกษตรกรในพื้นที่ราบ. วารสารเพื่อนเกษตร 2 (23): 47-55	พฤษภาคม 2543	วารสารเพื่อนเกษตร	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
8. แม่ฮ้วน. 2544. การเพาะเห็ดหอมตอนที่ 3. การแปรรูปเห็ดหอม. วารสารเพื่อเกษตร 3 (28): 48-51.	2544	วารสารเพื่อนเกษตร	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
9. ธวัชชัย ทิมชอุณหเดียวร. 2545. การ เพาะเห็ด อาชีพสำหรับ ผู้มีวิถีทัศน์. วารสารเพื่อนเกษตร 4 (31): 33-37.	มกราคม 2544	วารสารเพื่อนเกษตร	ผู้สนใจทั่วไป
10. ธวัชชัย ทิมชอุณหเดียวร. 2545. เห็ดโตงผน. วารสารเพื่อนเกษตร 4 (39): 14-19.	กันยายน 2544	วารสารเพื่อนเกษตร	ผู้สนใจทั่วไป
11. ธวัชชัย ทิมชอุณหเดียวร. 2545. เห็ดดินแรด. วารสารเพื่อนเกษตร 4 (40): 9-14.	ตุลาคม 2544	วารสารเพื่อนเกษตร	ผู้สนใจทั่วไป

รายการอ้างอิง	วัน เวลา	สิ่งพิมพ์	กลุ่มเป้าหมาย
12. รัชชัย ทีฆคุณเหนือ. 2545. เหตุเหตุผิด. วารสารเพื่อเกษตร 4 (41):11-18.	พฤศจิกายน 2544	วารสารเพื่อนเกษตร	ผู้สนใจทั่วไป
13. รัชชัย ทีฆคุณเหนือ. 2545. เหตุเหตุต่าง. วารสารเพื่อนเกษตร 5 (44): 13-18.	กุมภาพันธ์ 2545	วารสารเพื่อนเกษตร	ผู้สนใจทั่วไป
14. รัชชัย ทีฆคุณเหนือ. 2545. การเพาะเห็ดหอมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่องธุรกิจการเพาะเห็ด. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต กาฬสินธุ์และฟาร์มเห็ดศรีจิวา. 10-12 พฤษภาคม 2545. โรงแรมริมป่าว กาฬสินธุ์.	12 พฤษภาคม 2545	เอกสารประกอบการสัมมนา	อาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั่วประเทศ
15. กำพล ภาทลง. 2547. เห็ดหอมสร้างอาชีพ สร้างรายได้ มั่นคง กลุ่มเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์. วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ ฉบับที่ 1/2547. 14-37.	มกราคม 2547	เกษตรกรรมธรรมชาติ	ผู้สนใจทั่วไป
16. รัชชัย ทีฆคุณเหนือ. 2547. เพาะเห็ดหอมด้วยเทคโนโลยีง่าย ๆ. วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ ฉบับที่ 4/2547. 30-37.	เมษายน 2547	เกษตรกรรมธรรมชาติ	ผู้สนใจทั่วไป
17. หน่วยบริการกลุ่มทุน. 2547. เอกสารแนะนำ การเพาะเห็ดหอมพื้นราบ. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547		ผู้สนใจทั่วไป

รายการอ้างอิง	วัน เวลา	ตีพิมพ์	กลุ่มเป้าหมาย
18. วิทยาลัย ทิมซุมเหเดียร และ ศูนย์วิจัย วรรณเทพ. 2556. โรงพิมพ์ขนาดเด็ก. น. 2-12. ใน เกษตรสุวรรณารี 2556. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร.	มกราคม 2556	เกษตรสุวรรณารี'56	ผู้สนใจทั่วไป
19. อัมพา คำวงษา. 2555. การเพาะเห็ดหอมโดยใช้เทคนิค กระตุ้นเย็น. นิตยสาร 'ไม่ลองไม่รู้' 12(134): 33-35.	2555	นิตยสาร 'ไม่ลองไม่รู้'	ผู้สนใจทั่วไป
20. เว็บไซต์โครงการพัฒนาการผลิตเห็ดหอมเพื่อการค้า	2547	www.wangnakhoe.com	ผู้สนใจทั่วไป
21. เว็บไซต์โครงการเพาะเห็ด	2555	www.drthawatchai.com	ผู้สนใจทั่วไป
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ 4 รายการ			
② รวม ระหว่างโครงการ 10 รายการ			
③ รวม หลังโครงการ 7 รายการ			
รวมทั้งสิ้น 21 รายการ			

รายการวิทยุ และ โทรทัศน์

รายการ	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย
1. สัมภาษณ์สดทางโทรศัพท์ 5 นาที รายการข่าวยามเช้า	7 มิถุนายน 2542 08.00 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
2. สัมภาษณ์สดทางโทรศัพท์ 20 นาทีรายการหมุนตามวัน	8 มิถุนายน 2542 18.00 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
3. สัมภาษณ์สดทางโทรศัพท์ รายการวิทยุชุมชนคนโคราช FM 105.25 MHz.	21 มิถุนายน 2542 12.05-12.30 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทย นครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
4. รายการโทรทัศน์ รายการข่าวชาวบ้าน	24 มิถุนายน 2542	สถานีโทรทัศน์ ช่อง 7TV	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
5. สัมภาษณ์สด รายการที่นี้โคราช FM 98.25 MHz.	20 กรกฎาคม 2542 16.40-17.00 น.	สถานีวิทยุราษฏร์สัมพันธ์ นครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
6. บันทึกเทป ตอนที่ 1 รายการเกษตรสนทนา AM-729 KHz.	3 กรกฎาคม 2542 08.30-09.00 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
7. บันทึกเทป รายการ 30 นาที กับ มทส. FM 106.25 MHz.	8 กรกฎาคม 2542 18.30-19.00 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
8. บันทึกเทป ตอนที่ 2 รายการเกษตรสนทนา AM-729 KHz.	10 กรกฎาคม 2542 08.30-09.00 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
9. สัมภาษณ์สดทางโทรศัพท์ รายการ การศึกษาไทยให้โอกาส FM 106.25 MHz.	11 กรกฎาคม 2542 13.00-13.30 น.	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
10. สัมภาษณ์สดทางโทรศัพท์ รายการที่นี้โคราช FM 89.25 MHz.	20 กรกฎาคม 2542 16.40-17.00 น.	สถานีวิทยุราษฏร์สัมพันธ์ นครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ

รายการ	วัน เวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย
11. รายการ โทรทัศน์ รายการเวทีชาวบ้าน เรื่อง เห็นคิดกระด้าง	28 สิงหาคม 2542 20.30-21.15 น.	สถานีโทรทัศน์ ช่อง 11	ประชาชนผู้สนใจรับชมรายการ
12. รายการ โทรทัศน์ข่าวเกษตร ช่อง 7	5 พฤษภาคม 2543	สถานีโทรทัศน์ ช่อง 7	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
13. รายการ โทรทัศน์เกษตรทุกทุ่ง ช่อง ITV	20 พฤษภาคม 2543	สถานีโทรทัศน์ ช่อง ITV	เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
14. รายการวิทยุเผยแพร่ผลงาน มทส. เรื่องการเพาะเห็ดหูหนูเผือก	1 กันยายน 2543	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
15. รายการวิทยุเผยแพร่ผลงาน มทส. เรื่องการเพาะเห็ด	17 กันยายน 2544	สถานีวิทยุแห่งประเทศไทยนครราชสีมา	ประชาชนผู้สนใจรับฟังรายการ
16. รายการ โทรทัศน์ นวัตกรรมไทย สกอ.	2546	สถานีโทรทัศน์ช่อง 11	ประชาชนทั่วไป
17. รายการ โทรทัศน์ความรู้สู่ประชาชน ตอน งานวิจัยเห็ด	2552	สถานีโทรทัศน์ช่อง 11	ประชาชนทั่วไป
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ 11 รายการ			
② รวม ระหว่างโครงการ 4 รายการ			
③ รวม หลังโครงการ 2 รายการ			
รวมทั้งสิ้น ①+②+③ จำนวน 17 รายการ			

ฝึกอบรม

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
อบรมการเพาะ หรือการผลิตเห็ด					
1. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 1	24 กรกฎาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	59	90
2. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 2	31 กรกฎาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	52	92
3. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 3	7 สิงหาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	58	86
4. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 4	14 สิงหาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	41	89
5. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 5	21 สิงหาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	54	91
6. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 6	28 สิงหาคม 2542	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	112	87
7. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 7	6 พฤษภาคม 2543	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	85	82
8. การเพาะเห็ด	30 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม 2543	บ้านคำบง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	เกษตรกรบ้านคำบง ในโครงการของ สกย.	25	-
9. การเพาะเห็ด	3-5 กรกฎาคม 2543	บ้านพุ่มเกล้าหัว ตำบลพุ่มเกล้า อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม	เกษตรกรบ้านพุ่มเกล้าหัว ในโครงการของ สกย.	25	-
10. การเพาะเห็ดหอม รุ่นที่ 8	30 กรกฎาคม 2543	อาคารเรียนรวม มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	61	84
11. การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ SMEs	1-4 สิงหาคม 2543	-	อาจารย์และเกษตรกร	60	88

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
12. การผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกัน รุ่นที่ 1	21-23 ตุลาคม 2543	พาร์มเท็ดและอาคาร บริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	36	86
13. การผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกัน รุ่นที่ 2	9-11 ธันวาคม 2543	พาร์มเท็ดและอาคาร บริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	30	89
14. วิทยากรบรรยายพิเศษ การเพาะเห็ดหอม	2543	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	นักศึกษาด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมเกษตร	30	-
15. การผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกัน รุ่นที่ 3	12-14 สิงหาคม 2544	พาร์มเท็ดและอาคาร บริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	14	88
16. การเพาะเห็ดเศรษฐกิจสำหรับ SME	21-23 สิงหาคม 2544	เทคโนโลยีและพาร์มเท็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	30	-
17. การผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกัน สำหรับ SME	28-30 สิงหาคม 2544	สำนักงานเกษตรอำเภอวัง น้ำเขียว จังหวัด นครราชสีมา	เกษตรกร	20	-
18. การเพาะเห็ดฟาง	10 ตุลาคม 2544	เทคโนโลยี	เกษตรกร	60	-
19. การผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกัน รุ่นที่ 4	21-23 ตุลาคม 2544	พาร์มเท็ดและอาคาร บริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	44	86

หลักยุทธศาสตร์	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
20. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวป้องกันโรค	13-15 กุมภาพันธ์ 2544	ฟาร์มเมล็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	41	90
21. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวป้องกันโรค	25-27 พฤษภาคม 2544	ฟาร์มเมล็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	36	90
22. การทำเชื้อ และการเพาะเห็ด โตงฝน-เห็ดตีนแรด และเห็ดหูหนูเผือก	23 ธันวาคม 2544	ชมรมเพื่อนเกษตรกร ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง	สมาชิกชมรมวารสารเพื่อนเกษตร	90	-
23. การเพาะเลี้ยงเห็ดหอมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10-12 พฤษภาคม 2545 (10 พ.ค.2545 เวลา 08.00-10.00 น.)	โรงแรมริมปาว จังหวัดกาฬสินธุ์	อาจารย์ผู้สอนวิชาการเพาะเลี้ยงเห็ด จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั่วประเทศ	30	-
24. การผลิตเห็ดหอมและเห็ดเศรษฐกิจ โครงการเสริมสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพสถาบันอุดมศึกษา (โครงการ 3) มทส.-ทบวงมหาวิทยาลัย	25-27 มิถุนายน 2545	ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	กลุ่มผู้เพาะเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์ ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	30	-

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
25. การผลิตเม็ดเสริมสุขภาพป้องกันงานจัดหางานจังหวัดนครราชสีมา	20-22 สิงหาคม 2545	ฟาร์มเห็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	แรงงานที่กลับจากต่างประเทศ ตำบลหนองบัวสะอาด อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา	27	-
26. การผลิตเม็ดเสริมสุขภาพป้องกันงานจัดหางานจังหวัดนครราชสีมา	24-26 สิงหาคม 2545	ฟาร์มเห็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	แรงงานที่กลับจากต่างประเทศ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	26	-
27. การผลิตเม็ดเสริมสุขภาพป้องกันงานจัดหางานจังหวัดนครราชสีมา	27-29 สิงหาคม 2545	ฟาร์มเห็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	แรงงานที่กลับจากต่างประเทศ ตำบลสามเมือง อำเภอสีดาจังหวัด นครราชสีมา	25	-
28. การผลิตเม็ดเสริมสุขภาพป้องกันงาน รุ่นที่ 7	20-22 กันยายน 2545	ฟาร์มเห็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	ผู้สนใจทั่วไป	17	-
29. การผลิตเม็ดหอม สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา	24 กันยายน 2545	อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	เกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	26	-

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
30. การผลิตหัตถกรรม นางฟ้า	26 กันยายน 2545	ตำบลหนองตาไก้อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา	เกษตรกรในพื้นที่อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา	26	-
31. การผลิตหัตถกรรมลูกโป่งต้น	17-16 พฤศจิกายน 2545	ฟาร์มเห็ดและอาคารบริการวิชาการแก่ชุมชน	สหกรณ์การเกษตรทฤษฎีใหม่ จำกัดอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา	40	-
32. การผลิตหัตถกรรม นางฟ้า	9 พฤษภาคม 2546	อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา	สมาชิกสหกรณ์	15	-
33. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดมูลดำสูง	29 พฤษภาคม-2 มิถุนายน 2547	บ้านสุขสมบูรณ์ ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	ผู้สนใจทั่วไป	21	-
34. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดมูลดำสูง	4-8 กุมภาพันธ์ 2549	บ้านสุขสมบูรณ์ ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	ผู้สนใจทั่วไป	23	-
35. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	23-25 ตุลาคม 2551	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนาภิเษก	เกษตรกรผู้สนใจทั่วไป	43	87.53

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
36. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดศรชฎกิจใน ถุงพลาสติก	7-9 กุมภาพันธ์ 2552	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เกษตรกรผู้สนใจทั่วไป	44	85.74
37. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดศรชฎกิจใน ถุงพลาสติก	8-10 สิงหาคม 2552	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	30	89.10
38. การเพาะเห็ดหอมและเห็ดศรชฎกิจใน ถุงพลาสติก	28-30 สิงหาคม 2552	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เทศบาลตำบลหนองไผ่ล้อม อ.เมือง นม.	30	87.45
39. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า	7-8 พฤศจิกายน 2552	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	30	86.35
40. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าและเห็ดศรชฎกิจ ในถุงพลาสติก	17-18 มีนาคม 2553	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	41	88.40
41. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	22-23 มิถุนายน 2553	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	59	88.87
42. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	11-12 กันยายน 2553	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เกษตรกรตำบลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	37	93.67
43. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	14-15 ตุลาคม 2553	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	58	88.85

หัวข้ออบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
44. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	22-23 ธันวาคม 2553	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	33	88.39
45. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	30-31 มีนาคม 2554	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ตัวแทนจากหน่วยงานและบุคคลทั่วไป	48	89.15
46. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าฯ	16-17 มิถุนายน 2554	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	28	85.58
47. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า (กลุ่มเห็ดอ่อน)	1 สิงหาคม 2554	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	61	-
48. การเพาะเห็ดกระด้าง ขอนขาว (กลุ่มเห็ดคร้อ)	3 สิงหาคม 2554	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	39	-
49. การเพาะเห็ดหอม และเห็ดคยานาง (กลุ่มเห็ดเย็น)	5 สิงหาคม 2554 09.00-12.00 น.	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	40	-
50. เสนาแล้วสู้กันฟัง....ประสบการณ์ชีวิตบนเส้นทางสายเห็ด	5 สิงหาคม 2554 13.00-16.00 น.	ศูนย์สมณการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ผู้สนใจทั่วไป	39	-
51. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดสดเศรษฐกิจ ในถู่พลาสดัก	23-24 พฤศจิกายน 2554	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	60	87.38

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
52. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	2-3 พฤษภาคม 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	40	89.75
53. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	16-17 กรกฎาคม 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เทศบาลนครนครราชสีมา	31	-
54. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	19-20 กรกฎาคม 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	44	87.88
55. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	9-10 สิงหาคม 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เทศบาลตำบลไถยา มาศ จ.บุรีรัมย์	50	85.11
56. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	28-29 สิงหาคม 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	เทศบาลตำบลชุม อ.เมือง จ.ลพบุรี	37	91.00
57. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า และเห็ดเศรษฐกิจในถุงพลาสติก	1-2 พฤศจิกายน 2555	หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	39	92.05
58. การเพาะเห็ดเพื่อพันธุ์เห็ดนางรม	ธันวาคม 2555	โครงการพันธุ์เห็ดพันธุ์เห็ดคณิศรเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	กลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอโคกสูง กา จังหวัดปทุมธานี	5	-

หลักสูตรอบรม	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
59. การเพาะเห็ดเศรษฐกิจอย่างง่าย (นางรม นางฟ้า)	13 มกราคม 2556	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	ผู้สนใจทั่วไป	34	88.38
60. การเพาะเห็ดเศรษฐกิจอย่างง่าย (นางรม นางฟ้า)	14 กุมภาพันธ์ 2556	หน่วยบริการวิชาการแก่ ชุมชน อาคารกาญจนภิเษก	รศ.ส.สาขาหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	63	-
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ 6 ครั้ง				376	
② รวม ระหว่างโครงการ 25 ครั้ง				934	
③ รวม หลังโครงการ 29 รายการ				1,122	
รวมทั้งสิ้น ① + ② + ③ จำนวน 59 ครั้ง				2,432	

อบรมแปรรูปเห็ด

อบรมแปรรูปเห็ด	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
1. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด รุ่นที่ 1	8-10 กันยายน 2543	ฟาร์มเห็ดค มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	58	-
2. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ดรุ่นที่ 2	11-13 กันยายน 2544	ฟาร์มเห็ดค มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	30	-
3. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ดรุ่นที่ 3	25-27 กันยายน 2544	ฟาร์มเห็ดค มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	32	-
4. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ดรุ่นที่ 4	26-28 ตุลาคม 2544	ฟาร์มเห็ดค มทส.	กลุ่มผู้เพาะเห็ดอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	5	-
5. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด (เจ)	8-11 กุมภาพันธ์ 2545	ฟาร์มเห็ดค มทส. (มทส. ฟาร์มแฟร์)	ผู้สนใจทั่วไป	17	90
6. การดูแลรักษาคุณภาพเห็ดหอมและการแปรรูป	2 กรกฎาคม 2545	ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	กลุ่มสตรีบ้านไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	30	-
7. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด (เจ)	25-27 กรกฎาคม 2545	ฟาร์มเห็ดค มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	4	-
8. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด โครงการเสริมสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพสถาบันอุดมศึกษา (โครงการ 3) มทส.-ทบวงมหาวิทยาลัย	20-22 กรกฎาคม 2545	บ้านสุขสมบูรณ์ ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	กลุ่มสตรีบ้านไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	15	-

อบรมแปรรูปสัตว์	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
9. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด (เจ)	3-5 สิงหาคม 2545	ฟาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	10	-
10. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด (เจ)	10-12 สิงหาคม 2545	ฟาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	15	-
11. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด ร่วมกับสำนักงานจัดหางานจังหวัด นครราชสีมา	13-14 กันยายน 2545	ตำบลหนองตาไก่ อำเภอหนองบุญมาก จังหวัด นครราชสีมา	เกษตรกรในพื้นที่	95	-
12. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด	22-23 กุมภาพันธ์ 2546	ฟาร์มเห็ด มทส.	กลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา	16	-
13. การแปรรูปเห็ดและอาหารจากเห็ด(มทส. ฟาร์มแพร์)	20-22 สิงหาคม 2546	ฟาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	34	-
14. การแปรรูปเห็ด	24-25 ตุลาคม 2546	บ้านสุขสมบูรณ ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	กลุ่มผู้เพาะเห็ดหอมตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	20	-
15. การแปรรูปเห็ดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตน้ำท่วม ครั้งที่ 1	สิงหาคม 2555	โครงการฟื้นฟูหลังน้ำท่วมคณิศรเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	กลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	35	-

อบรมแปรรูปหัตถ์	วันที่	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
16. การแปรรูปหัตถ์ เพื่อฟื้นฟูหลังน้ำท่วม ครั้งที่ 2	ตุลาคม 2555	โครงการฟื้นฟูหลังน้ำท่วมคดีนิกเทศโนโตยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	กลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอถ้ำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	35	-
17. การแปรรูปหัตถ์	18-19 ธันวาคม 2555	ห้องปฏิบัติการอาหาร อากาศศูนย์เครื่องมือ 3 มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	20	90.67
18. การแปรรูปหัตถ์	24 มีนาคม 2556	ห้องปฏิบัติการอาหาร อากาศศูนย์เครื่องมือ 3 มทส.	บ.ชววิ ชาติอินตัสตร์ จำกัด (มหาชน) อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	32	87.81
① รวม ระหว่างโครงการ 11 ครั้ง				311	
② รวม หลังโครงการ 7 รายการ				192	
รวมทั้งสิ้น ①+②+จำนวน 18 ครั้ง				503	

การจัดแสดงนิทรรศการ

กิจกรรม	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
1. นิทรรศการ THAI Tech.	ต้นวาคม 2542	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ผู้เข้าชมงานและผู้สนใจ	-	-
2. นิทรรศการเกษตรอีสาน	24-27 มกราคม 2543	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ผู้สนใจทั่วไป	-	-
3. นิทรรศการเพื่อ homenagem วินัยประดิษฐ์	2-6 กุมภาพันธ์ 2543	เซนต์หลุยส์คาทอลิก กรุงเทพฯ	ผู้เข้าชมงานและผู้สนใจ	-	-
4. นิทรรศการผลิดและการแปรรูปเห็ด งาน SUT Tech.	21-29 กรกฎาคม 2544	สถานบริเวณรอบเมืองจราชรถ จำลอง (หน่วยบริการวิชาการ แก่ชุมชน อาคาร 3)	ผู้เข้าชมงานและผู้สนใจทั่วไป	-	-
5. นิทรรศการการเพาะเห็ดเศรษฐกิจในงานมหกรรมบ้านและเครื่องเรือนไม้สักทองจากสวนป่า อ.อ.ป. ครั้งที่ 2	9-13 พฤศจิกายน 2544	สำนักงาน อ.อ.ป.นครราชสีมา	ผู้สนใจทั่วไป	-	-
6. ร่วมกับคณบดีสภาฯ จัดสาคิตการแปรรูปเห็ดในงานนิทรรศการผลิตภัณฑ์ปี 2002	5-11 พฤศจิกายน 2544	โรงแรมสยามธานี จังหวัดนครราชสีมา	ผู้สนใจทั่วไป	-	-
7. นิทรรศการการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ในงานมหกรรมเกษตรอินทรีย์ของดีเมืองรัตนบุรี	11-14 มกราคม 2545	สถานที่ว่าการอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์	ประชาชนทั่วไป	-	-
8. นิทรรศการการเพาะและการแปรรูปเห็ดเศรษฐกิจ ในงาน มทส.ฟาร์มแฟร์ 2002	8-12 กุมภาพันธ์ 2545	ฟาร์มมหาวิทยาลัย	ผู้สนใจทั่วไป	-	-
9. นิทรรศการเพื่อหอมกิจกรรมสัมมนาบัณฑิตศึกษา	18-19 กรกฎาคม 2545	อาคารสุรพัฒน์ 1	นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั่วประเทศ	ประมาณ 600	-

กิจกรรม	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
10. นิทรรศการเทิดและถว้ศักดิ์ยว ไร้คั้งในงาน สัปดาห์วิทยาศาสตร์	16-18 สิงหาคม 2545	โรงอาหารกลาง มทส.	ครุครุ - นักรเรียน	ประมาณ 3,000	-
11. นิทรรศการ Food fair	13 ธันวาคม 2545	เอ็มซีซีเอส เดอมอลด์ นครราชสีมา	ประชาชนทั่วไป	-	-
12. นิทรรศการ โครงการพัฒนาระบบต้นแบบ หนุ้บ้านผลิตและแปรรูปเห็ดหอม (งานนิทรรศการ 4 ภาค โดย สกอ.)	27-30 สิงหาคม 2546	ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป	-	-
13. นิทรรศการ โครงการพัฒนาระบบต้นแบบ หนุ้บ้านผลิตและแปรรูปเห็ดหอม (งานนิทรรศการ 4 ภาค โดย สกอ.)	30 สิงหาคม-1 กันยายน 2546	ภาคอีสาน จังหวัดขอนแก่น	นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป	-	-
14. นิทรรศการ โครงการพัฒนาระบบต้นแบบ หนุ้บ้านผลิตและแปรรูปเห็ดหอม (งานนิทรรศการ 4 ภาค โดย สกอ.)	25-26 สิงหาคม 2546	ภาคกลาง จังหวัดนครปฐม	นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป	-	-
15. นิทรรศการ โครงการพัฒนาระบบต้นแบบ หนุ้บ้านผลิตและแปรรูปเห็ดหอม (งานนิทรรศการ 4 ภาค โดย สกอ.)	4-7 กันยายน 2546	ภาคใต้ จังหวัดสงขลา	นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป	-	-
16. นิทรรศการเทิดและถว้ศักดิ์ยวการแปรรูปเห็ด	29 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม 2554	งานวันเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	นักวิชาการ เกษตรกร และ ประชาชนทั่วไป	-	-
17. นิทรรศการเท็ดหอมในงาน เชนุ้ยมสชาน ในมหานคร 2547	มกราคม 2547	อบต. ไทยสามัคคี	ประชาชนทั่วไป	-	-

กิจกรรม	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ (ร้อยละ)
18. นิทรรศการเทิดทูนในงาน เญญูมาศบาน ในมานนหมอก'2548	คุมภาพันธ์ 2548	อบต.ไทยสามัคคี	ประชาชนทั่วไป	-	-
19. นิทรรศการเทิดทูนงานเกษตรสุรนารี'55	26-29 มกราคม 2555	พาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	นักวิชาการ เกษตรกร และ ประชาชนทั่วไป	-	-
20. นิทรรศการเทิดและแปรรูปเห็ด งานเกษตร สุรนารี'56	10-13 มกราคม 2556	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุร นารี	นักวิชาการ เกษตรกร และ ประชาชนทั่วไป	-	-
21. นิทรรศการเทิดและสาธิตแปรรูปเห็ด งาน เกษตรสุรนารี'57	8-12 มกราคม 2557	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุร นารี	นักวิชาการ เกษตรกร และ ประชาชนทั่วไป	-	-
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ 1 ครั้ง					
② รวม ระหว่างโครงการ 10 ครั้ง					
③ รวม หลังโครงการ 10 รายการ					
รวมทั้งสิ้น ① + ② + ③ จำนวน 21 ครั้ง					

ศึกษาดูงานศูนย์สถิติ พาร์มเห็ด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิจกรรม	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
1. ผู้เข้าศึกษาดูงานเห็ด	ม.ค.-ธ.ค. 2543	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	241
2. ผู้เข้าศึกษาดูงานเห็ด	ม.ค.-ธ.ค. 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	432
2.1 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	10 กุมภาพันธ์ 2544	พาร์มเห็ด มทส.	นักเรียนโรงเรียนปากช่อง	50
2.2 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	มิถุนายน 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	5
2.3 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	กรกฎาคม 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	123
2.4 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	สิงหาคม 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	19
2.5 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	กันยายน 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	18
2.6 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	ตุลาคม 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	17
2.7 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	พฤศจิกายน 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	140
2.8 ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	ธันวาคม 2544	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	60
3. ผู้เข้าศึกษาดูงานเห็ด	ม.ค.-ธ.ค. 2545	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	20
ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	3 ธันวาคม 2545	พาร์มเห็ด มทส.	นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	20
			โปรแกรมเกษตรศาสตร์	
4. ผู้เข้าศึกษาดูงานเห็ด	ม.ค.-ธ.ค. 2546	พาร์มเห็ด มทส.	ผู้สนใจทั่วไป	40
ผู้เข้าศึกษาดูงานการเพาะเห็ด	19 กุมภาพันธ์ 2546	พาร์มเห็ด ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	นักศึกษาวิชา การเพาะเลี้ยงเห็ด คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจตุจักร	40

กิจกรรม	วันเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ				-
② รวม ระหว่างโครงการ				-
③ รวม หลังโครงการ				-
รวมทั้งสิ้น ①+②+③				733

ผลการประกวด

รายการประกวด	ช่วงเวลา	สถานที่
1. ชนะเลิศอันดับ 1 ใว้ผลิตจากผลผลิตทางการเกษตร(ไวน้หลินคือกระเจี๊ยบ) “เทศกาลเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ครั้งที่ 2”	21 กันยายน 2543	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ กรุงเทพฯ
2. ชนะเลิศอันดับ 2 ในการประกวดเห็ดหอมในงานเกษตรแห่งชาติ	25 -31 มกราคม 2545	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
① รวม ก่อนเริ่มโครงการ 0 ครั้ง		
② รวม ระหว่างโครงการ 2 ครั้ง		
③ รวม หลังโครงการ 0 รายการ		
รวมทั้งสิ้น ①+②+③ จำนวน 2 ครั้ง		

งานบริการวิชาการอื่นๆ

กิจกรรมการเผยแพร่	ช่วงเวลา	สถานที่	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
1. ที่ปรึกษาชมรมผู้พิการเพื่อช่วยเหลือชีวิต	มกราคม 2543	ร้อยเอ็ด	สมาชิกชมรมผู้พิการเพื่อช่วยเหลือชีวิต	-
2. ที่ปรึกษากวดสารเพื่ออัมพาตกร	มิถุนายน 2553	อ่างทอง	สมาชิกวารสารเพื่อนเกษตรกร	-
3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา นายสุภพงษ์ วงศ์สมบัติกุล	16 มีนาคม 2544	มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา	มศช.	-
4. ให้บริการวิชาการเรื่องหัตถ์ผ่านทางจดหมาย หนังสือขอความอนุเคราะห์ โทรศัพท์ และ E mail	มิถุนายน-สิงหาคม 2545	-	เกษตร ปริญญา อภิศการกรบริหารส่วน ท้องถิ่น และผู้สนใจทั่วไป	11
5. ที่ปรึกษาการจัดตั้งฟาร์มเห็ด ริงน้ำเขียวฟาร์ม	2546	อำเภอน้ำเขียว	-	-
6. ที่ปรึกษากิจการจัดตั้งฟาร์มเห็ด ตะวันสุรณ	2546-2547	อำเภอน้ำเขียว	-	-
7. ร่วมประชุมทางวิชาการและเสวนาเสนาหอสมุดศรีชัย ร้อยโครงการพัฒนาระบบต้นแบบหญ้ากินีผลิต และแปรรูปที่คหอบ เนื่องจากในโอกาสครบรอบ 90 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	11 ตุลาคม 2547	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	คณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา	-
8. บริการการจัดตั้งฟาร์มเห็ด บ้านพอเพียง	2556-2557	อำเภอน้ำเขียว	-	-
① รวมก่อนเริ่มโครงการ 0 ครั้ง				
② รวมระหว่างโครงการ 5 ครั้ง				11
③ รวมหลังโครงการ 3 รายการ				
รวมทั้งสิ้น ①+②+③ จำนวน 8 ครั้ง				

ภาคผนวก 5

กลุ่มเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์
ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

รายชื่อและที่อยู่สมาชิกก่อตั้ง กลุ่มเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์ ปี พ.ศ.2543 จำนวน 6 คน

- | | | |
|-------------------------|--------|--------------------------|
| 1. นางไสว พุณณรงค์ | ประธาน | 75 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |
| 2. นายยศ ณรงค์นอก | | 96 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |
| 3. นายเปลก กระแจะจันทร์ | | 23 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |
| 4. นายสุรศักดิ์ ม่วงคำ | | 6 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |
| 5. นายปรีชา ชาเกาะ | | 15 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |
| 6. นายแสง เดิมสิน | | 94 หมู่ 2 ตำบลไทยสามัคคี |

รายชื่อและที่อยู่สมาชิกก่อตั้ง กลุ่มเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์ ปี พ.ศ.2544 จำนวน 31 คน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	นางไสว พุณณรงค์	75	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
2	นายขัน พรหมสูตร	68	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
3	นายปรีชา ชาเกาะ	15	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
4	นายยศ ณรงค์นอก	96	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
5	นายฉลวย พุณณรงค์	75	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
6	นายเปลก กระแจะจันทร์	23	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
7	นายสวาท ส่องกำบัง	85	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
8	นายบรรจง ไพรนอก	5	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
9	นายอุดม ทองไสว	310	8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
10	เถาว์วัลย์ คบทองกลาง	102	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
11	ปรารธนา เงินครบุรี	136	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
12	นายครองชัย สันเทพเลขา	125	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
13	นางสาวลัดดา พุณณรงค์	75	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
14	นายสมโภชน์ ประสาทไทย	31	1	ท่าช้าง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา
15	นายทวินเงินครบุรี	98	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16	นางบุก กุณนอก	33	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
17	นายอำนาจเงินครบุรี	2	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
18	นายบุญมา ปามกั๋ง	24	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
19	นางสมประสงค์ ประคัมสุข		5	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
20	นายอู๊ด ขอบกระโทก		1	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
21	นางจำรูณ ยานาวุธ		8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
22	นางนุจรี ประจง		8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
23	บุญรอด หินกลาง	67	8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
24	นายสัญญา การะทาวัง	120	10	วังน้ำเขียว	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
25	นายบุญเทียม มุ่งเรือนกลาง		8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
26	นางบรรจง ทาราราบ		8	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
27	นางพิกุล เนรมิต		2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
28	นายสุรศักดิ์ โมงคำ	6	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
29	นายแสง เต็มสัน	94	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
30	นายรักษพล นิษฐ์สุวรรณ	35/5	5	โศธร	เมือง	ฉะเชิงเทรา
31	นางนงนุช แก้วร่วม	102	4	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี

รายชื่อและที่อยู่สมาชิกก่อตั้ง กลุ่มเห็ดหอมบ้านสุขสมบูรณ์ ปี พ.ศ.2548 จำนวน 73 คน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	นางไสว พุณณรงค์	75	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
2	นายยศ ณรงค์นอก	96	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
3	นายแปลก กระแจะจันทร์	23	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
4	นายแสง เต็มสัน	94	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
5	นายฉลวย พุณณรงค์	75	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
6	นางพูน เงินครบุรี	2	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
7	นายบุญมา มานกั๋ง	24	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
8	นางปรารถนา เงินครบุรี	136	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา
9	น.ส.ลัดดา พุณณรงค์	165	2	ไทยสามัคคี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา