

การประเมินสายพันธุ์เห็ดหอมที่เหมาะสมกับการเพาะในภาคใต้
The Assesment of *Lentinula edodes* Strains for Cultivation in
Southern Thailand

อภิญา สุราวุธ¹ ลักษณ์มี สุภัทรา¹ นันทิการ์ เสนแก้ว¹ อาริยา จุกคง¹

บทคัดย่อ

การประเมินสายพันธุ์เห็ดหอมที่เหมาะสมกับการเพาะในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อให้ได้สายพันธุ์เห็ดหอมที่ให้ผลผลิตสูง และวิธีการกระตุ้นที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของภาคใต้ โดยทำการทดลองระหว่าง ต.ค. 2550 – ก.ย. 2552 โดยเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ จากศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย คือสายพันธุ์ L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆, L₇ และ L₈ บนอาหาร PDA พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄ และ L₅ เจริญเติบโตได้ดีที่สุด และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยความกว้างของโคโลนี 47.25 และ 46.50 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนอาหาร 8 วัน การเจริญบนเมล็ดข้าวฟ่าง พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄ เจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 93.00 มิลลิเมตร รองลงมาคือสายพันธุ์ L₅ และ L₂ ให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 90.50 และ 89.75 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนเมล็ดข้าวฟ่าง 20 วัน และเมื่อนำมาเพาะทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลผลิต โดยใช้วัสดุเพาะ จี้เลี้ยง ไม้ยางพารา : รำละเอียด : น้ำตาลทราย : ยิบซัม : ดิเกลือ ในอัตราส่วน 100 : 3 : 3 : 0.5 : 0.2 ความชื้น 60-65 % อุณหภูมิ 700 กรัม พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด และวิธีการกระตุ้นที่เหมาะสมสำหรับให้ผลผลิตเห็ดคือการแช่ก้อนในน้ำเย็น 15 องศาเซลเซียส 2 ชม. ซึ่งพบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ที่กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่ก้อนในน้ำเย็น ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 49.50 กรัม/ถุง รองลงมาคือสายพันธุ์ L₂ กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่ก้อนในน้ำเย็น ให้ผลผลิตรองลงมา คือ 46.25 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (%B.E.) 16.43 และ 15.35 ตามลำดับ

¹ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

คำนำ

เห็ดหอมจัดเป็นเห็ดเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศค่อนข้างเย็น เดิมนิยมเพาะในไม้ก่อ ปัจจุบันได้มีการศึกษาและสามารถเพาะได้ในจี่เลื่อยไม้ยางพารา นิยมเพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนภาคใต้การเพาะยังอยู่ในวงจำกัด อาจเป็นเพราะการขาดแคลนสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของภาคใต้ ทั้งนี้เนื่องจากภาคใต้มีฝนตกชุก สภาพความชื้นสูง และไม่มีฤดูหนาว อย่างไรก็ตามภาคใต้ก็มีความได้เปรียบในเรื่องของวัสดุเพาะ คือจี่เลื่อย ซึ่งเป็นวัสดุหลักในการผลิตเห็ด ปัจจุบันการผลิตเห็ดหอมในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำเป็นต้องสั่งซื้อจี่เลื่อยไม้ยางพาราจากภาคใต้ ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตเห็ดหอมในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูง เนื่องจากต้องบวกราคาค่าขนส่งจี่เลื่อยจากต้นทางไปยังปลายทาง นอกจากนี้ภาคใต้ยังไม่มีปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ผลิตเห็ดหอมในภาคใต้น้อยมาก ปัจจุบันเห็ดหอมที่วางจำหน่ายในภาคใต้ ถูกส่งมาจากภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบางส่วนนำเข้าจากประเทศจีน ด้วยข้อได้เปรียบทั้งด้านวัสดุ และการตลาด หากสามารถคัดพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในภาคใต้ และการใช้วิธีการกระตุ้นที่เหมาะสมอาจทำให้การผลิตเห็ดหอมเป็นไปได้ในภาคใต้ เห็ดหอมที่ใช้เพาะในปัจจุบันมีหลายสายพันธุ์ โดยสายพันธุ์เห็ดที่ได้รับการทดสอบว่าให้ผลผลิตดีถูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย ดังนั้นการประเมินสายพันธุ์เห็ดหอมที่เหมาะสมกับการเพาะในภาคใต้ จะเป็นข้อมูลและเป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรในภาคใต้และผู้สนใจที่จะนำไปใช้ประกอบอาชีพ และเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาการผลิตเห็ดให้เป็นสินค้าออกได้อีกทางหนึ่ง

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์

หม้อนึ่งความดัน หม้อนึ่งไม่อัดความดัน ตาชั่ง เทอร์โมมิเตอร์ โรงเรือนทดลอง กล้องถ่ายภาพ เครื่องชั่งไฟฟ้า ตู้อบเครื่องแก้ว ตู้ปลอดเชื้อ ตู้ควบคุมอุณหภูมิ ตู้เขี่ยเชื้อ ตู้บ่มเชื้อ อุณหภูมิสูง จี่เลื่อยไม้ยางพารา อาหารเลี้ยงเชื้อพีดีเอ ที่วางหลอดทดลอง ถุงพลาสติกเพาะเห็ด มันทิ้ง วัชพวง กลูโคส น้ำกลั่น เทปปิดขอบจานเลี้ยงเชื้อ ขวดแก้วแบน ปูนขาว เมล็ดข้าวฟ่าง ลำไส้เพาะเห็ด แอลกอฮอล์ ตะกร้าพลาสติก อะลูมิเนียมฟอยล์ ที่วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ คอขวด ข่างรด สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตาข่ายพรางแสง แผ่นพลาสติกใส มีดตัดเห็ด สมุดบันทึกข้อมูล ปากกาเคมี น้ำยาทำความสะอาดอุปกรณ์ และเชื้อพันธุ์เห็ด

เชื้อพันธุ์เห็ดหอมที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 8 สายพันธุ์ได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

- L1 ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย
- L2 ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย
- L3 ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย
- L4 ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย
- L5 ศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย
- L6 จ.เชียงราย
- L7 เห็ดหอมป่า
- L8 จ.สกลนคร

วิธีการ

1. เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอมบนอาหารพีดีเอ

เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ใช้ cork borer ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. ตัดเส้นใยเห็ดหอมบริสุทธิ์ทั้ง 8 สายพันธุ์ ที่เจริญบนอาหาร PDA อายุ 5 วัน นำไปวางบนอาหาร PDA ใหม่ จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 27-30 องศาเซลเซียส วางแผนการทดลองแบบ CRD 4 ซ้ำ บันทึกผลโดยเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยโดยวัดการเจริญของเส้นใยในแนวราบบนอาหารเลี้ยงเชื้อ

2. เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอมบนเมล็ดข้าวฟ่าง

เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ บนเมล็ดข้าวฟ่างในแนวตั้ง ใช้ cork borer ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. ตัดเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ ที่เจริญบนอาหารพีดีเอ อายุ 5 วัน นำไปวางบนเมล็ดข้าวฟ่างที่นึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ซึ่งบรรจุในหลอดทดลองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. สูง ประมาณ $\frac{3}{4}$ ของหลอด จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 27-30 องศาเซลเซียส วางแผนการทดลองแบบ CRD 4 ซ้ำ บันทึกผลโดยเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใย

3. การเพาะทดสอบเพื่อเปรียบเทียบลักษณะดอก และผลผลิตเห็ด

เปรียบเทียบลักษณะดอก และผลผลิตของเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ ในโรงเรือนไม่ควบคุมอุณหภูมิ เตรียมก้อนอาหารผสม (ขี้เลื่อย : ไม้ยางพารา : รำละเอียด : น้ำตาลทราย : ยิบซัม : ดิเกลือ ในอัตราส่วน 100 : 3 : 3 : 0.5 : 0.2) ปรับความชื้นให้ได้ 60-65 % บรรจุลงในถุงพลาสติกทนร้อนขนาด 7 x 11 นิ้ว ถูกละ 700 กรัม นำไปนึ่งฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งชนิดไม่อัดความดันเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็น ใส่เชื้อเห็ดหอมทั้ง 8 สายพันธุ์ที่เตรียมไว้ในเมล็ดข้าวฟ่าง นำไปบ่มที่อุณหภูมิห้อง เมื่อเส้นใยเจริญเต็มถุงนำไปเปิดในโรงเรือนไม่ควบคุมอุณหภูมิ โดยทำการกระตุ้น 3 วิธี ดังนี้

- ตัดปากถุงพลาสติก และคว่ำก่อนเชื้อเห็ดหอมบนแผ่นฟองน้ำเปียก 2 วัน
- แกะพลาสติกนำก้อนเชื้อแช่น้ำเย็น ประมาณ 15 องศา 2 ชั่วโมง
- เปิดปากถุงให้ความชื้นปกติ

เก็บข้อมูล 60 วัน หลังจากเปิดดอก การเปรียบเทียบผลผลิตเห็ดหอม วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำได้จากค่าเฉลี่ย 20 ถุง บันทึกระยะเวลาการเจริญของเส้นใย ผลผลิตของดอกเห็ดสดแต่ละสายพันธุ์ และเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ

$$\% \text{ ผลผลิตเฉลี่ย/น้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ} = \frac{\text{น้ำหนักดอกเห็ดสด} \times 100}{\text{น้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ}}$$

(% Biological Efficiency = % B.E.)

ทำการทดลอง 2 ช่วง คือ ครั้งที่ 1 เดือนตุลาคม 2550 – มิถุนายน 2551

ครั้งที่ 2 เดือนตุลาคม 2551 – กุมภาพันธ์ 2552

ระยะเวลา (เริ่มต้น - สิ้นสุด)

ต.ค. 2550 – ก.ย. 2552

สถานที่ดำเนินการ

กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม

จากการเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์บนอาหารพีดีเอ พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄ และ L₅ เจริญเติบโตได้ดีที่สุด และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยความกว้างของโคโลนี 47.25 และ 46.50 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนอาหาร 8 วัน (ตารางที่ 1) รองลงมาคือ คือสายพันธุ์ L₃, L₈, L₂, L₁, L₆ และ L₇ ตามลำดับ สังเกตได้จากความกว้างของโคโลนี (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 การเจริญของเส้นใยเห็ดหอมบนอาหารพีดีเอ เมื่ออายุ 8 วัน

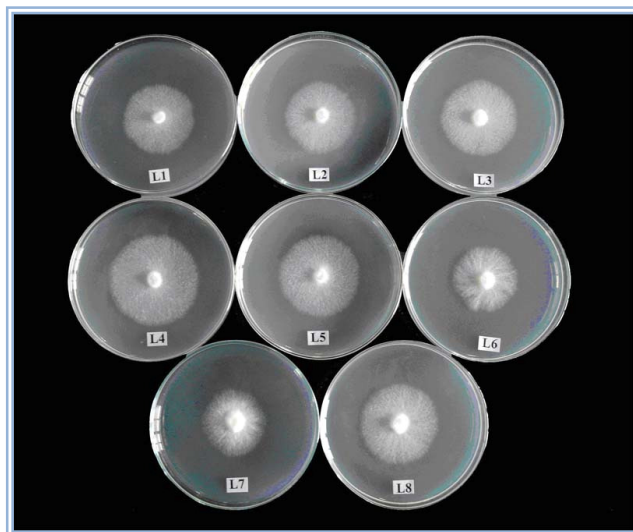
สายพันธุ์เห็ดหอม	ความกว้างของโคโลนี (มม.)	ความหนาแน่นของเส้นใย
L1	37.75d	+++
L2	41.25c	+++
L3	43.00b	+++
L4	47.25a	+++
L5	46.50a	+++
L6	34.25e	+++
L7	33.50e	+++
L8	41.50c	+++

CV (%) = 1.42

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % โดยวิธี DMRT

+ = ความหนาแน่นของเส้นใยน้อยมาก ++ = ความหนาแน่นของเส้นใยน้อย

+++ = ความหนาแน่นของเส้นใยปานกลาง ++++ = ความหนาแน่นของเส้นใยมาก



ภาพที่ 1 การเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ บนอาหารพีดีเอ อายุ 8 วัน

2. เปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอมบนเมล็ดข้าวฟ่าง

จากการเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์บนเมล็ดข้าวฟ่าง พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄เจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 93.00 มิลลิเมตร รองลงมาคือสายพันธุ์ L₅ และ L₂ ให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 90.50 และ 89.75 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนเมล็ดข้าวฟ่าง 20 วัน (ตารางที่ 2) รองลงมาคือสายพันธุ์ L₈, L₆, L₁, L₇ และ L₃ ตามลำดับ (ภาพที่ 2)

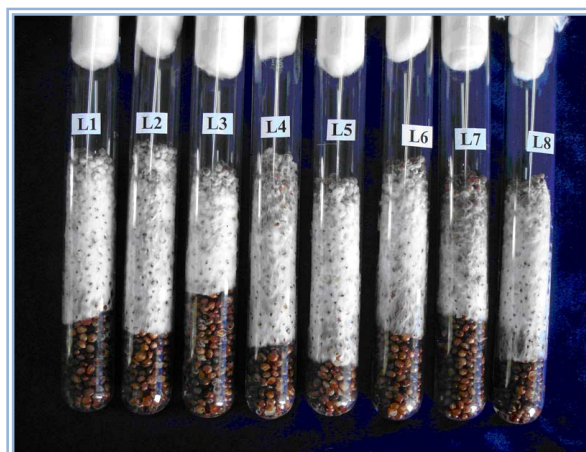
ตารางที่ 2 การเจริญของเส้นใยเห็ดหอมบนเมล็ดข้าวฟ่าง เมื่ออายุ 20 วัน

สายพันธุ์เห็ดหอม	การเจริญของเส้นใย (มม.)	ความหนาของเส้นใย
L1	82.75d	++++
L2	89.75b	++++
L3	65.25f	++++
L4	93.00a	++++
L5	90.50b	++++
L6	84.75c	++++
L7	73.25e	++++
L8	85.75c	++++

CV (%) = 0.90

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % โดยวิธี DMRT

+ = ความหนาแน่นของเส้นใยน้อยมาก ++ = ความหนาแน่นของเส้นใยน้อย
 +++ = ความหนาแน่นของเส้นใยปานกลาง ++++ = ความหนาแน่นของเส้นใยมาก



ภาพที่ 2 การเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์ บนเมล็ดข้าวฟ่าง อายุ 20 วัน

3. การเพาะทดสอบเพื่อเปรียบเทียบลักษณะดอก และผลผลิตเห็ด

จากการเพาะเปรียบเทียบลักษณะดอก และผลผลิตเห็ดหอมในครั้งที่ 1 ในช่วงของการการเปิดดอก และกระตุ้นผลผลิต ได้ทำการเปิดดอกโดยวางก้อนเชื้อกับพื้นทำให้ประสบปัญหาการเข้าทำลายของปลวก ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ ในการทดลองครั้งที่ 2 จึงแก้ปัญหาโดยการทำชั้นวางก้อนเห็ดหอมขณะเปิดดอกพบว่าเห็ดหอมให้ผลผลิตเพียง 7 สายพันธุ์เท่านั้น คือสายพันธุ์ L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆ และ L₈ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด และวิธีการกระตุ้นที่เหมาะสมสำหรับให้ผลผลิตเห็ดคือการแช่ก้อนในน้ำเย็น 15 องศาเซลเซียส 2 ชม. ซึ่งพบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ที่กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่ก้อนในน้ำเย็น ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 49.50 กรัม/ถุง รองลงมาคือสายพันธุ์ L₂ กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่

ก่อนในน้ำเย็นให้ผลผลิตตรงลงมา คือ 46.25 กรัม/ถุง (ตารางที่ 3) และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (%B.E.) 16.43 และ 15.35 ตามลำดับ (ตารางที่ 4) สอดคล้องกับรายงานของพิมพ์กานต์ (2529) ที่กล่าวว่า การแช่ก้อนเชื้อเห็ดหอมที่เพาะในน้ำเย็น โดยมีการเจริญทางเส้นใยสมบูรณ์แล้วในน้ำที่อุณหภูมิ 15 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง จะได้ดอกเห็ดที่มีขนาดใหญ่ และก้อนเชื้อเห็ดที่มีการเจริญในระยะเส้นใยภายใต้อุณหภูมิที่แปรปรวนแต่ไม่สูงกว่า 30 องศาเซลเซียส ใช้วิธีการแช่น้ำก้อนเชื้อ หรือกรอกน้ำจะให้ผลผลิตดีที่สุด (พิมพ์กานต์, 2535) จากการทดลองครั้งนี้พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₇ ซึ่งเป็นเห็ดหอมป่าไม่ให้ผลผลิต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม หรือวิธีการกระตุ้นไม่เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปในช่วงฤดูฝนของภาคใต้มีฝนตกชุก และเป็นช่วงที่อุณหภูมิต่ำที่สุด ในช่วงที่ทำการทดลองเปิดดอก (ชค. 51 – กพ. 52) เกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศ มีฝนตกค่อนข้างน้อย อีกทั้งความแตกต่างของอุณหภูมิช่วงต่ำสุด และสูงของแต่ละวันในพื้นที่ภาคใต้ก็ไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิต่ำสุด และสูงของแต่ละวันในพื้นที่ภาคใต้ก็ไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิต่ำสุด และสูงต่างกันมากกว่า 10 องศาเซลเซียส จะกระตุ้นการเกิดดอกของเห็ดหอมได้ดี จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การผลิตเห็ดหอมในภาคใต้ให้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเห็ดหอมบางสายพันธุ์สามารถกระตุ้นให้ออกดอกได้ในภาคใต้ แต่คุณภาพของผลผลิตที่ได้ไม่ดึ้นนัก กล่าวคือ ดอกเห็ดมีลักษณะค่อนข้างเล็ก และบาง และปริมาณของผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำ อีกทั้งต้นทุนที่ใช้ในการกระตุ้นก้อนเชื้อค่อนข้างสูง คือใช้น้ำแข็งช่วยลดอุณหภูมิของน้ำผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต และวิธีการค่อนข้างยุ่งยาก จึงไม่เหมาะสมที่จะแนะนำให้ผลิตเห็ดหอมในพื้นที่ภาคใต้

ตารางที่ 3 ผลผลิตดอกเห็ดหอม (กรัม/ถุง) สายพันธุ์ต่างๆ ที่วิธีการกระตุ้นที่แตกต่างกัน

สายพันธุ์เห็ด	วิธีการกระตุ้นให้เกิดดอก			เฉลี่ย
	ตัดปากถุง และคว่ำ บนฟองน้ำเปียก	แช่ก้อนในน้ำเย็น 15 องศาเซลเซียส 2 ชม.	เปิดปากถุงให้ ความชื้นปกติ	
L1	24.06bc	49.50a	7.75fgh	27.10A
L2	24.31bc	46.25a	6.44gh	25.67A
L3	22.75bcd	23.00bcd	0h	15.25C
L4	18.88cd	30.56b	9.00efg	19.48B
L5	5.13gh	15.56def	6.5gh	9.16D
L6	6.13gh	15.56def	4.94gh	8.88D
L7	0h	0h	0h	0E
L8	5.81gh	16.57cde	0h	7.46D
เฉลี่ย	13.38B	24.63A	4.33C	CV (%) = 36.44

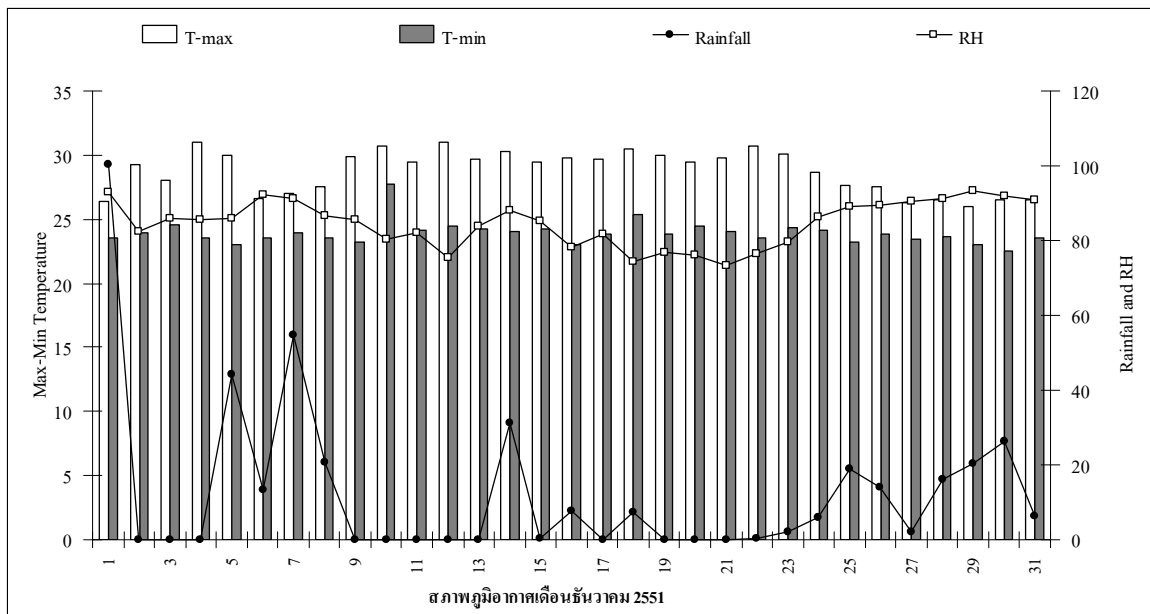
ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

การประเมินสายพันธุ์เห็ดหอมที่เหมาะสมกับการเพาะในภาคใต้

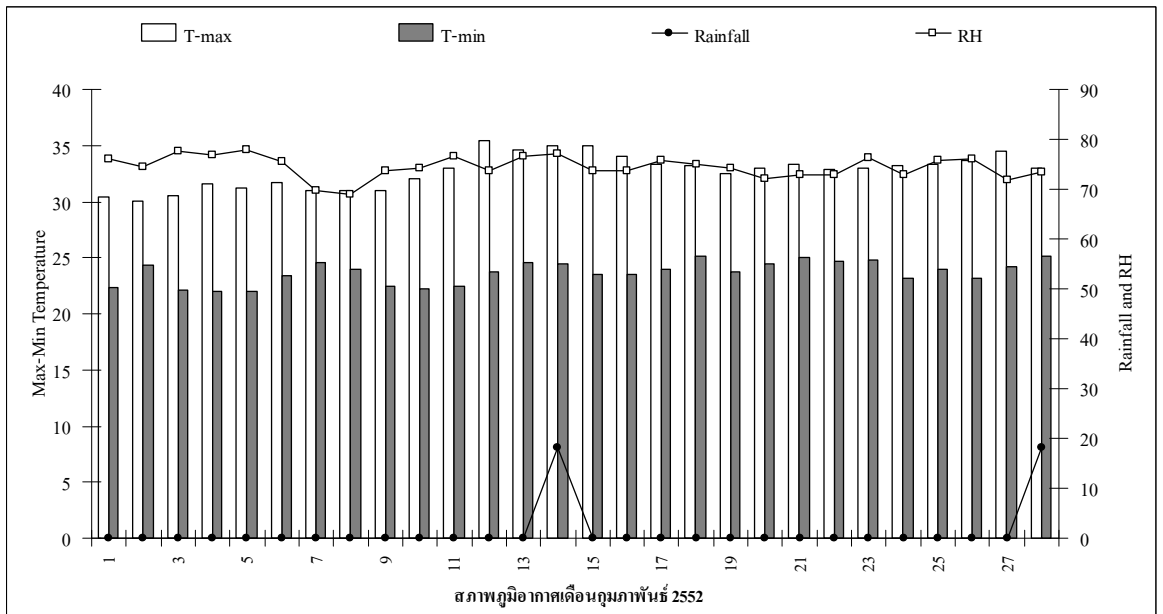
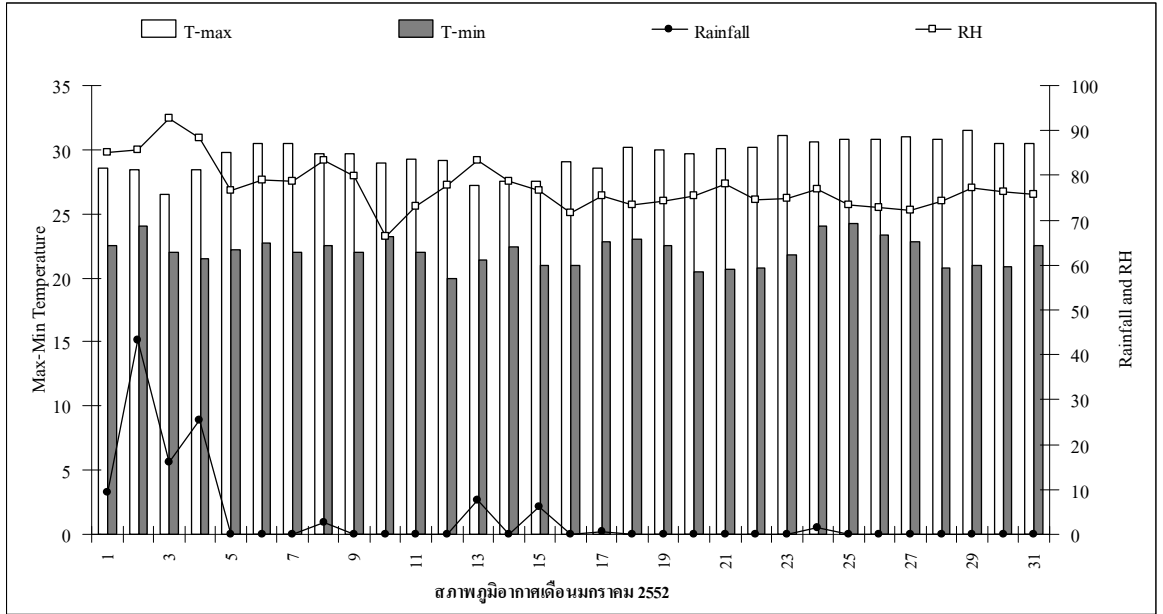
ตารางที่ 4 เปอร์เซนต์ผลผลิตเฉลี่ย/น้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (%BE) ของเห็ดหอมสายพันธุ์ต่างๆ ที่วิธีการกระตุ้นที่แตกต่างกัน

สายพันธุ์เห็ด	วิธีการกระตุ้นให้เกิดดอก		
	ตัดปากถุง และคว่ำบน ฟองน้ำเปียก	แช่ก่อนในน้ำเย็น 15 องศา เซลเซียส 2 ชม.	เปิดปากถุงให้ความชื้นปกติ
L1	7.99	16.43	2.57
L2	8.07	15.35	2.14
L3	7.55	7.63	0
L4	6.26	10.14	2.99
L5	1.70	5.16	2.15
L6	2.03	5.16	1.64
L7	0	0	0
L8	1.92	5.50	0

สภาพภูมิอากาศแต่ละเดือนขณะทดลองเปิดถุงเห็ดหอม และกระตุ้นการเกิดดอก



การประเมินสายพันธุ์เห็ดหอมที่เหมาะสมกับการเพาะในภาคใต้





ภาพที่ 3 ลักษณะเห็ดหอมสายพันธุ์ต่างๆ

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบการเจริญของเส้นใยเห็ดหอม 8 สายพันธุ์บนอาหารพีดีเอ พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄ และ L₅ เจริญเติบโตได้ดีที่สุด และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยความกว้างของโคโลนี 47.25 และ 46.50 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนอาหาร 8 วัน รองลงมาคือ คือสายพันธุ์ L₃, L₈, L₂, L₁, L₆ และ L₇ ตามลำดับ และการเจริญบนเมล็ดข้าวฟ่าง พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₄ เจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 93.00 มิลลิเมตร รองลงมาคือสายพันธุ์ L₅ และ L₂ ให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยการเจริญของเส้นใย 90.50 และ 89.75 มิลลิเมตร เมื่อเลี้ยงไว้บนเมล็ดข้าวฟ่าง 20 วัน รองลงมาคือ คือสายพันธุ์ L₈, L₆, L₁, L₇ และ L₃ ตามลำดับ และการเพาะเปรียบเทียบผลผลิต พบว่าเห็ดหอมให้ผลผลิตเพียง 7 สายพันธุ์เท่านั้น คือสายพันธุ์ L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆ และ L₈ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์พบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด และวิธีการกระตุ้นที่เหมาะสมสำหรับการให้ผลผลิตเห็ดคือการแช่ก้อนในน้ำเย็น 15 องศาเซลเซียส 2 ชม. ซึ่งพบว่าเห็ดหอมสายพันธุ์ L₁ ที่กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่ก้อนในน้ำเย็น ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 49.50 กรัม/ถุง รองลงมาคือสายพันธุ์ L₂ กระตุ้นผลผลิตด้วยการแช่ก้อนในน้ำเย็นให้ผลผลิตรองลงมา คือ 46.25 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (%B.E.) 16.43 และ 15.35 ตามลำดับ

การนำไปใช้ประโยชน์

ได้วิธีการกระตุ้นเห็ดหอมที่เหมาะสมในการให้ผลผลิตในภาคใต้ และข้อมูลศักยภาพการผลิตเห็ดหอมในภาคใต้

เอกสารอ้างอิง

บัณฑิตเกษตรก้าวหน้า. 2534. เทคนิคการเพาะเห็ด. 176 น.

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2544. การเพาะเห็ดหอมในถุงพลาสติก. ใน เอกสารการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ 25-28 น.

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ สมพงษ์ อังโฆรัมย์ อุทัย ทองมี และพันธุ์ทวี ภัคดีดินแดน. 2528. ศึกษาระยะเวลาการบ่มเชื้อเห็ดหอมที่เหมาะสมต่อการเพาะในจี้กล้วย. รายงานผลงานวิจัย ปี 2528 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ สมพงษ์ อังโฆรัมย์ และอุทัย ทองมี. 2529. ระยะเวลาการแช่น้ำก่อนเชื้อในน้ำเย็นที่มีผลต่อผลผลิตของเห็ดหอม. วารสารวิชาการเกษตร ปีที่ 4 เล่มที่ 1 หน้า 74-76

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ สมพงษ์ อังโฆรัมย์ อุทัย ทองมี และสัญญาชัย ดันตยาภรณ์. 2535. ผลของการกระตุ้นก่อนเชื้อด้วยน้ำวิธีการต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตเห็ดหอมที่เพาะในถุงพลาสติก. รายงานผลงานวิจัยปี 2535 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตรกรุงเทพฯ

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ สมพงษ์ อังโฆรัมย์ อุทัย ทองมี และสัญญาชัย ดันตยาภรณ์. 2534. การใช้สารละลายคลอรีนเพื่อลดการปนเปื้อนในก้อนเชื้อเห็ดหอมระหว่างให้ผลผลิต. รายงานผลงานวิจัย ปี 2534 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ และสัญญาชัย ดันตยาภรณ์. 2538. เปรียบเทียบผลผลิตเห็ดหอมสายพันธุ์ต่างๆที่เหมาะสมต่อการเพาะในจี้กล้วยไม้ลำฉา. รายงานผลงานวิจัย ปี 2535 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

สมพงษ์ อังโฆรัมย์ และพิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2533. การใช้จี้กล้วยไม้เบญจพรรณเพาะเห็ดหอม. รายงานผลงานวิจัยปี 2531 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยากรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

- อัญชลี เชียงกุล พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์ สมพงษ์ อังโฆรัมย์ และนันทินี ศรีจุมปลา. 2535. การคัดพันธุ์เห็ดหอมที่ได้รับใหม่. รายงานผลงานวิจัยปี 2533 กลุ่มงานจุลชีววิทยา ประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ
- อัญชลี เชียงกุล. 2540. อุณหภูมิกับการเกิดดอกของเห็ดหอม. รายงานผลงานวิจัยปี 2540 กลุ่มงานจุลชีววิทยาประยุกต์. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ
- Chang, S.T. and Quimio, T.H. 1982. Tropical Mushrooms : Biological Nature and Cultivation Methods. The Chinese University Press, Hong Kong. 493 p.
- Han, Y.H., Ueng, H.T., Chen, L.C. and Cheng, S. 1981. Physiology and Ecology of *Lentinus edodes* (Berk) Sing. Mushroom Science XI (Part II)
- Jong, B.C. 1989. Commercial Cultivation of the shiitake mushroom on supplemented sawdust. Mushroom Journal for the Tropics Vol 9. P. 89-98.