

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองสิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย -
2. โครงการวิจัย -
กิจกรรม การศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝน (*Lentinus giganteus* Berk.) ในภาคใต้
3. ชื่อการทดลอง การศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝน (*Lentinus giganteus* Berk.) ในภาคใต้
ชื่อภาษาอังกฤษ Study on *Lentinus giganteus* Berk. Cultivation Method in Southern Thailand
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง นางสาวอภิญญา สุราวุธ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
ผู้ร่วมงาน นางสาวลักขณ์ ชัยชูโชติ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ
นางสาวลักขณ์ สุภัทรา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
นางสาวนันทิการ์ เสนแก้ว สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
นายประสพโชค ต้นไทย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
นางบุญพา ชูพอม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
นายอุดร เจริญแสง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

5. บทคัดย่อ

การศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝน (*Lentinus giganteus* Berk.) ในภาคใต้ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการเพาะเห็ดต่งในในภาคใต้ในการพัฒนาเป็นเห็ดเศรษฐกิจในอนาคต ทำการทดลองระหว่างเดือน ก.ค. 2555 – ก.ย. 2556 ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา โดยทำการเพาะเพื่อเปรียบเทียบวิธีการเปิดดอกเห็ด 9 กรรมวิธี คือ การเปิดหน้าก้อนเชื้อโดยพับถุงพลาสติก ใช้ดินร่วนปิดหน้าก้อน 3 ซม. ใช้ดินร่วนหนึ่งฆ่าเชื้อปิดหน้าก้อน 3 ซม. ใช้ดินลำดวนปิดหน้าก้อน 3 ซม. ใช้ดินร่วนผสมดินลำดวน 1:1 ปิดหน้าก้อน 3 ซม. ฝังในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำดวน 1:1 ฝังในบ่อซีเมนต์ที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำดวน 1:1 ฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะ และฝังก้อนเชื้อในแปลงพร้อมโรยเมล็ดพันธุ์ผัก พบว่าการเปิดดอกเห็ดโดยแกะถุงพลาสติกและฝังในแปลงเพาะในโรงเรือนให้ผลผลิตสูงที่สุด โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 139.38 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 48.06 รองลงมาคือ การเปิดดอกโดยวิธีการฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำดวน อัตราส่วน 1 : 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 73.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 25.24 และการเปิดดอกโดยการเปิดหน้าก้อนเชื้อโดยพับถุงพลาสติกให้ผลผลิตต่ำสุดคือ 8.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 2.83

6. คำนำ

ปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อวงกว้างทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบนิเวศ คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) ศึกษาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา ยืนยันว่าอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นทุกปี (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2552) ทำให้ในอนาคตไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นทั้งทางตรง และทางอ้อมด้วยระดับความรุนแรงที่ต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเกษตรกรรม อุณหภูมิที่สูงขึ้น/น้ำท่วม/ภัยแล้งที่รุนแรงจากเอลนีโญ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) คาดการณ์ว่าในอนาคตโลกจะต้องประสบภาวะวิกฤติอาหาร เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและผลผลิตทางการเกษตรที่ลดต่ำลงจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นผู้ผลิตอาหารระดับแนวหน้าของโลก จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโดยปรับปรุงและคัดเลือกสายพันธุ์พืช/จุลินทรีย์ที่สามารถปรับตัว และทนต่อสภาพแวดล้อมที่มีความแปรปรวนได้สูง ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าวอาจได้มาจากการปรับปรุงพันธุ์ หรือคัดเลือกสายพันธุ์จากธรรมชาติซึ่งมีสารพันธุกรรมที่ทนต่อสภาพแวดล้อมที่หลากหลายได้ดี

เห็ดจัดเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพสูงทั้งในแง่ของการผลิตเป็นอาหาร โดยเห็ดประกอบด้วยกรดอมิโนและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด นอกจากนี้เห็ดบางชนิดมีสรรพคุณทางยา เช่น เห็ดหลินจือ เห็ดหอม ฯลฯ ซึ่งสามารถต้านการเจริญของเซลล์มะเร็งหลายชนิด นอกเหนือจากคุณสมบัติด้านอาหาร และคุณสมบัติทางยาแล้ว เห็ดบางชนิดยังมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ชะลอการแก่ก่อนวัย (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2553) ด้วยข้อได้เปรียบในด้านระยะเวลาการผลิตเห็ดค่อนข้างสั้น ทำให้เห็ดอาจเป็นพืชทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติอาหารในอนาคต

เห็ดต่งฝนมี่ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lentinus giganteus* Berk. จัดอยู่ในสกุลใกล้เคียงกับเห็ดหอม (*Lentinula edodes* (Berk.) Pegler) และอยู่ในสกุลเดียวกับเห็ดกระด้าง (*Lentinus polychrous* Berk.) เห็ดต่งฝนมี่เป็นเห็ดพื้นเมืองที่เกิดในธรรมชาติ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี จัดเป็นเห็ดที่มีรสชาติดี และมีคุณสมบัติทางยา ในอดีตถูกนำมาใช้เป็นยารักษาโรค เช่น บำรุงเลือด หัวใจ แผลพุพอง มะเร็ง (อานนท์, 2553) ลักษณะดอกเมื่อเล็กคล้ายถ้วย หรือกรวย เมื่อดอกโตเต็มที่ขอบดอกหยุกและม้วนขึ้น มีลักษณะดอกคล้ายเห็ดเป่าฮื้อ หมวกดอกทรงกลม สีครีม ในช่วงดอกตูมจะมีรูปร่างกลม มีขนอ่อน สีน้ำตาลอ่อน เมื่อดอกโตขึ้น ปลายดอกจะบานเต็มที่ สีจะจางลงเป็นสีครีมขาว และแผ่นแบนออกเต็มที่ หมวกดอกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-30 ซม. สปอร์รี ผนังบาง สปอร์ขนาด 6-9 x 4.5 ไมครอน ก้านดอกจะใหญ่แข็งและเหนียว เวลานำไปปรุงอาหารต้องปอกเปลือกที่ก้าน คล้ายการปอกก้านคะน้า เมื่อปรุงสุกก้านอ่อนนุ่ม (อนันท์, 2555)

เห็ดต่งฝนมี่เป็นเห็ดชนิดใหม่ที่สามารถนำมาเพาะให้ออกดอกได้ โดยใช้วิธีการเพาะเช่นเดียวกับการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก ส่วนช่วงการเปิดดอกนำมาฝึกลงในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมอินทรีย์วัตถุ เห็ดชนิดนี้ชอบความชื้นค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของภาคใต้ ซึ่งมีฝนตกชุก และสภาพความชื้นสูง การศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝนมี่ (*Lentinus giganteus* Berk.) จึงเป็นงานที่จำเป็นต้องศึกษาและวิจัยเพื่อ

พัฒนาเป็นเห็ดเศรษฐกิจในอนาคต เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศ และเป็นการเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาวิกฤติอาหารในอนาคต

7. วิธีดำเนินการ

7.1 แบบและวิธีการทดลอง

7.1.1 แผนการทดลอง :

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 9 กรรมวิธี แต่ละกรรมวิธีใช้ก้อนเชื้อเห็ดจำนวน 20 ก้อนต่อซ้ำ (ใช้เชื้อพันธุ์เห็ดจากศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย กรมวิชาการ เกษตร)

- กรรมวิธีที่ 1 เปิดหน้าก้อนโดยพับถุงพลาสติก
- กรรมวิธีที่ 2 ใช้ดินร่วนปิดหน้าก้อน 3 ซม.
- กรรมวิธีที่ 3 ใช้ดินร่วนนึ่งฆ่าเชื้อปิดหน้าก้อน 3 ซม.
- กรรมวิธีที่ 4 ใช้ดินลำดวนปิดหน้าก้อน 3 ซม.
- กรรมวิธีที่ 5 ใช้ดินร่วนผสมดินลำดวน 1 : 1 ปิดหน้าก้อน 3 ซม.
- กรรมวิธีที่ 6 นำก้อนเชื้อฝังในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำดวน 1 : 1
- กรรมวิธีที่ 7 ฝังในบ่อซีเมนต์ที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำดวน 1 : 1
- กรรมวิธีที่ 8 ฝังก้อนเชื้อในดิน (โดยก่ออิฐบล็อกเป็นแปลงขนาด 85 x 210 ซม.)
- กรรมวิธีที่ 9 ฝังก้อนเชื้อในดินพร้อมโรยเมล็ดพันธุ์ผัก (โดยก่ออิฐบล็อกเป็นแปลงขนาด 85 x 210 ซม.)

กรรมวิธีที่ 1-8 ทำการทดลองในโรงเรือน และกรรมวิธีที่ 9 อยู่นอกโรงเรือนเรือน

7.1.2 วิธีการทดลอง

ทำการเลี้ยงเส้นใยบนอาหารพีดีเอ เพื่อใช้สำหรับเตรียมหัวเชื้อเห็ดในเมล็ดข้าวฟ่าง ทำการเพาะทดสอบในถุงพลาสติกและทำการเพาะทดสอบในโรงเรือนไม่ควบคุมอุณหภูมิ เตรียมก้อนอาหารผสม (ใช้เลี้ยงไมยารพารา : รำละเอียด : ปูนขาว : ดิเกลื้อ ในอัตราส่วน 100 : 5 : 1 : 0.2) บรรจุลงในถุงพลาสติกทึบร้อนขนาด 7 x 11 นิ้ว ถุงละ 500 กรัม นำไปนึ่งฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งชนิดไม้อัดความดันเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็น ใส่เชื้อเห็ดต่งฝนที่เตรียมไว้ในเมล็ดข้าวฟ่าง นำไปบ่มที่อุณหภูมิห้อง เมื่อเส้นใยเจริญเต็มถุงนำไปเปิดในโรงเรือนไม่ควบคุมอุณหภูมิ ตามกรรมวิธีข้างต้น

7.1.3 การบันทึกข้อมูล

บันทึกระยะเวลาการเจริญของเส้นใย ลักษณะดอก น้ำหนักผลผลิตของดอกเห็ดสด เปอร์เซนต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ และบันทึกข้อมูลสภาพอากาศ

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

(% Biological Efficiency = % B.E.)

สถานที่ : กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

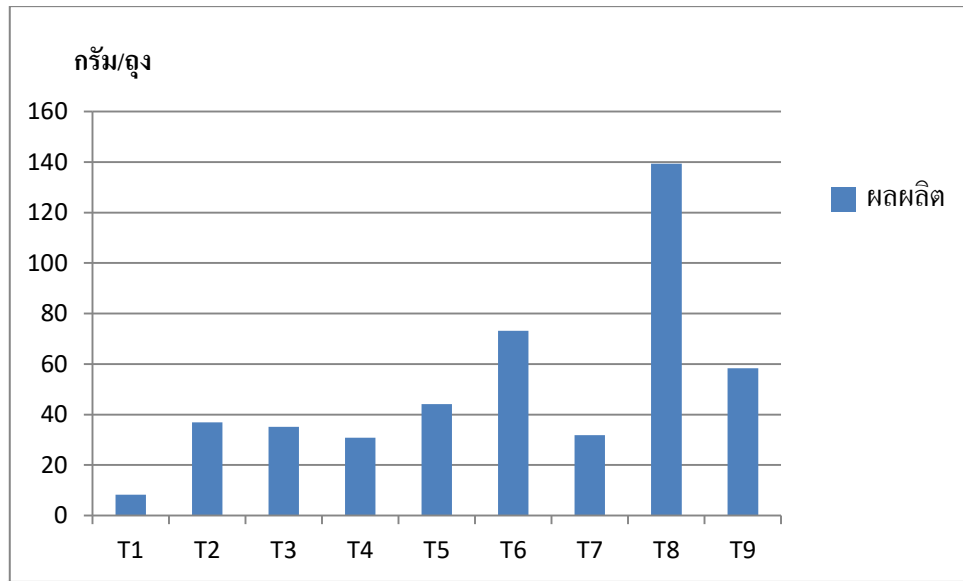
จากการศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝนในภาคใต้พบว่าเส้นใยสามารถเจริญเต็มก้อนเชื้อ (500 กรัม) ในเวลา 45-50 วัน โดยอุณหภูมิในการบ่มเชื้ออยู่ระหว่าง 24 – 32 องศาเซลเซียส ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Jaturong และคณะ (2556) ที่กล่าวว่าเส้นใยสามารถเจริญได้ในช่วงอุณหภูมิค่อนข้างกว้างตั้งแต่ 15 – 35 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 25 องศาเซลเซียส และเมื่อทำเปิดดอกเห็ดโดยกรรมวิธีที่ต่างกันพบว่า การเปิดดอกโดยวิธีการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะให้ผลผลิตสูงสุด โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 139.38 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 48.06 รองลงมาคือการเปิดดอกโดยวิธีการฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำตวนอัตราส่วน 1 : 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 73.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 25.24 และการเปิดดอกโดยการเปิดหน้าก้อนเชื้อโดยพับถุงพลาสติกให้ผลผลิตต่ำสุดคือ 8.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 2.83 (ตารางที่ 1) โดยอุณหภูมิในช่วงเปิดดอกอยู่ระหว่าง 24-32 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 1 ผลผลิตเห็ดต่งฝน (กรัม/ถุง) ที่เปิดด้วยกรรมวิธีที่ต่างกัน และ % ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (%B.E.)

กรรมวิธี	ผลผลิต	
	น้ำหนักเห็ดสด (กรัม)	B.E. %
เปิดหน้าก้อนเชื้อโดยพับถุงพลาสติก	8.21f	2.83
ใช้ดินร่วนปิดหน้าก้อน 3 ซม.	36.96e	12.74
ใช้ดินร่วนนึ่งฆ่าเชื้อปิดหน้าก้อน 3 ซม.	35.12e	12.11
ใช้ดินลำตวนปิดหน้าก้อน 3 ซม.	30.80e	10.62
ใช้ดินร่วนผสมดินลำตวน 1 : 1 ปิดหน้าก้อน 3 ซม.	44.15d	15.22
ฝังในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำตวน 1 : 1	73.21b	25.24
ฝังในบ่อซีเมนต์ที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำตวน 1 : 1	31.83e	10.98
ฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะ	139.38a	48.06
ฝังก้อนเชื้อในแปลงพร้อมโรยเมล็ดพันธุ์ฝัก	58.30c	20.10

CV (%) = 6.53

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % โดยวิธี DMRT



ภาพที่ 1 กราฟแสดงผลผลิตเห็ดต่างพันธุ์ที่เปิดด้วยกรรมวิธีที่แตกต่างกัน



เปิดหน้าก้อนโดยพับถุงพลาสติก



ดินร่วนปิดหน้าก้อน 3 ซม.



ดินร่วนนึ่งฆ่าเชื้อปิดหน้าก้อน 3 ซม.



ดินลำดวนปิดหน้าก้อน



ดินร่วนผสมดินลำดวน 1: 1 ปิดหน้าก้อน



ฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ย



การฝังก้อนในบ่อซีเมนต์



การฝังก้อนลงในแปลง



ฝังก้อนเชื้อพร้อมโรยเมล็ดพันธุ์ผัก

ภาพที่ 2 ลักษณะดอกเห็ดที่เปิดตัวด้วยกรรมวิธีที่แตกต่างกัน

จากการทดลองพบว่าผลผลิตเห็ดที่เปิดโดยกรรมวิธีการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะโดยการก่ออิฐบล็อกเป็นแปลงภายใต้โรงเรือนให้ผลผลิตสูงสุด 139.38 กรัม/ก้อน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการฝังก้อนที่เรียงติดกันมีความหนาแน่นของเส้นใยและการสะสมของอาหารมากกว่ากรรมวิธีอื่น ซึ่งการฝังก้อนโดยวิธีการดังกล่าวมีการเปิดก้อนโดยแกะถุงพลาสติกออกทั้งหมด และเรียงก้อนเชื้อในแปลงเพาะเปิดโอกาสให้เส้นใยเจริญคลุมดินที่ใช้ปิดหน้าก้อนได้ทุกทิศทาง เป็นที่น่าสังเกตว่าการให้ผลผลิตของเห็ดที่เปิดโดยกรรมวิธีการฝังก้อนจะให้ผลผลิตพร้อมกันทั้งแปลง โดยดอกเห็ดจะออกบริเวณด้านริมแปลงเพาะ (ภาพที่ 3) หลังจากนั้นจะหยุดให้ผลผลิต อาจเป็นไปได้ว่าเห็ดจะมีการพักตัวเพื่อสะสมอาหาร และเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมกล่าวคือมีสภาพความชื้นสูงเห็ดจะให้ผลผลิตอีกครั้ง ซึ่งต่างจากการให้ผลผลิตของเห็ดที่เปิดโดยการปิดหน้าก้อนด้วยดินหรือดินล้าควนในถุงพลาสติก ที่พบว่าเห็ดจะทยอยให้ผลผลิตเรื่อยๆ และดอกมีขนาดเล็กกว่าการฝังก้อนในแปลงเพาะที่อยู่ในโรงเรือน ส่วนการเปิดดอกโดยกรรมวิธีการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะพร้อมโรยเมล็ดพันธุ์ฝักให้ผลผลิตเฉลี่ย 58.30 กรัม/ก้อน แม้ว่าจะมีการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะเหมือนกับกรรมวิธีที่ 8 แต่กรรมวิธีที่มีการโรยเมล็ดพันธุ์ฝักแปลงจำเป็นต้องอยู่นอกโรงเรือนเพื่อให้ต้นพืชได้รับแสง ประกอบกับอุณหภูมิภายนอกที่สูงกว่าในโรงเรือน และความชื้นสัมพัทธ์ที่ต่ำกว่าอาจไม่เหมาะสมกับการเจริญของเส้นใยเห็ดทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับอนนท์ (2555) ที่ได้รายงานไว้ว่าเห็ดต้องฝนจะขึ้นได้ดีในสภาพความชื้นสูง นอกจากนี้ดอกเห็ดที่ได้ยังมีลักษณะที่หนา และคล้ำกว่าดอกเห็ดที่เปิดในโรงเรือน อาจเป็นไปได้ว่าแสงแดดและอุณหภูมิมีผลต่อลักษณะของดอกเห็ด ซึ่งสอดคล้องกับ Quimio (1982) ที่รายงานไว้ว่าอิทธิพลของสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการให้ผลผลิตและคุณภาพของดอกเห็ด

กรรมวิธีที่ให้ผลผลิตรองลงมาจากการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะคือการเปิดดอกโดยฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ยที่พับถุงและปิดหน้าก้อนด้วยดินร่วนผสมดินล้าควนในอัตราส่วน 1 : 1 คือ 73.21 กรัม/ถุง ซึ่งการให้ผลผลิตเห็ดของกรรมวิธีดังกล่าวมีข้อจำกัดคือ ดอกเห็ดที่ออกมามักจะชนกับขอบของถุงปุ๋ยที่พับลงมาทำให้รูปทรงของดอกเห็ดเสียไป และกรรมวิธีที่ 7 ซึ่งมีการฝังก้อนเชื้อในบ่อซีเมนต์แม้ว่ากรรมวิธีจะคล้ายกับการฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ย และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของการผลผลิตเห็ดที่ได้ชนกับขอบของถุงปุ๋ย แต่พบว่าให้ผลผลิตที่ต่ำกว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการระบายอากาศด้านข้างของบ่อซีเมนต์ไม่ดีเท่าการระบายอากาศของถุงปุ๋ย



ภาพที่ 3 ลักษณะการให้ผลผลิตของกรรมวิธีการฝังก้อนเชื้อในดิน

หากพิจารณาในกรรมวิธีที่มีการปิดหน้าก้อนในถุงพลาสติก คือ กรรมวิธีที่ 2, 3, 4 และ 5 จะพบว่า กรรมวิธีที่ใช้ดินร่วนผสมดินลำควนในอัตราส่วน 1 : 1 จะให้ผลผลิตสูงกว่าการใช้ดินร่วน ดินร่วนหนึ่งฆ่าเชื้อ และการใช้ดินลำควนเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้ดินร่วนผสมดินลำควนทำให้โครงสร้างของดินเหมาะสมแก่การเจริญของดอกเห็ดมากกว่า

ส่วนวิธีเปิดหน้าก้อนโดยพับถุงพลาสติกให้ผลผลิตน้อยมากจนแทบจะไม่ให้ผลผลิตเลย โดยให้ผลผลิตเพียง 1-2 ดอก เท่านั้น และบางถุงไม่ให้ผลผลิตเลย โดยพบว่าช่วงเวลาที่ให้ผลผลิตของกรรมวิธีการเปิดหน้าก้อน โดยพับถุงพลาสติกจะให้ผลผลิตในช่วงที่ฝนตกติดต่อกันหลายวันเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ อนันท์ (2556) ที่รายงานว่า การเพาะเห็ดต้องฝนจะต้องใช้ดินกลบ และจะขึ้นได้ดีในสภาพความชื้นสูง

9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การศึกษาวิธีการเพาะเห็ดต่งฝนในภาคใต้พบว่าเส้นใยสามารถเจริญเต็มก้อนเชื้อ (500 กรัม) ในเวลา 45 - 50 วัน โดยอุณหภูมิในการบ่มเชื้ออยู่ระหว่าง 24 - 32 องศาเซลเซียส และเมื่อทำเปิดดอกเห็ดโดยกรรมวิธีที่ต่างกันพบว่า การเปิดดอกโดยวิธีการฝังก้อนเชื้อในแปลงเพาะให้ผลผลิตสูงสุด โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 139.38 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 48.06 รองลงมาคือการเปิดดอกโดยวิธีการฝังก้อนเชื้อในถุงปุ๋ยที่ใส่ดินร่วนผสมดินลำควนอัตราส่วน 1 : 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 73.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 25.24 และการเปิดดอกโดยการเปิดหน้าก้อนเชื้อโดยพับถุงพลาสติกให้ผลผลิตต่ำสุดคือ 8.21 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 2.83 โดยอุณหภูมิในช่วงเปิดดอกอยู่ระหว่าง 24-32 องศาเซลเซียส

กรรมวิธีฝังก้อนเชื้อเห็ดต่งฝนในแปลงเพาะภายใต้โรงเรือน เป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดต่งฝนในภาคใต้ แต่ก็มีข้อน่าสังเกตว่าดอกเห็ดจะออกบริเวณริมแปลงเพาะ ดังนั้นการศึกษขนาดของแปลงเพาะ หรือการศึกษวัสดุที่ใช้ปิดหน้าก้อนเป็นอีกงานที่นักศึกษาในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ตลาดเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการที่จะพัฒนาเห็ดให้ก้าวไปสู่การผลิตเชิงเศรษฐกิจ เนื่องจากปัจจุบันเห็ดต่งฝนยังเป็นที่รู้จักกันน้อยมาก การเปิดตลาดให้ประชาชนรู้จักเป็นแนวทางเสริมนอกเหนือจากวิธีการเพาะเพื่อพัฒนาการผลิตเห็ดต่งฝนให้เป็นเห็ดเศรษฐกิจต่อไปในอนาคต

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

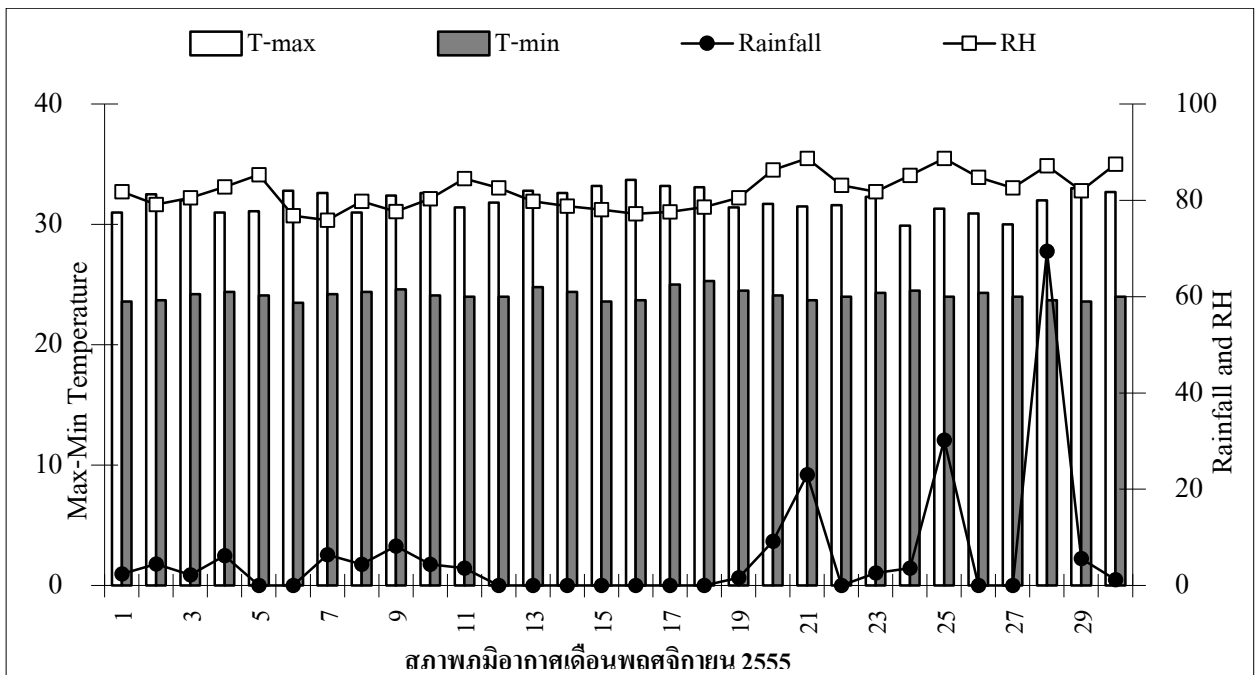
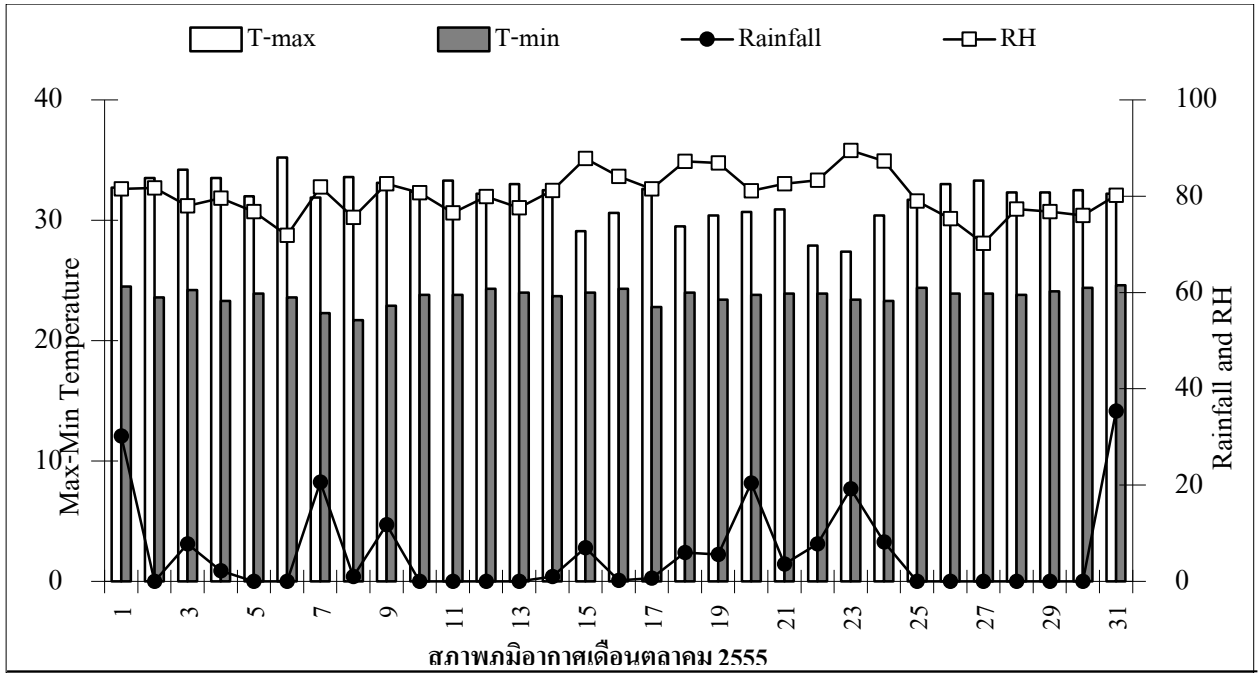
เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการผลิตเห็ดต่งฝนให้เป็นเห็ดเศรษฐกิจต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

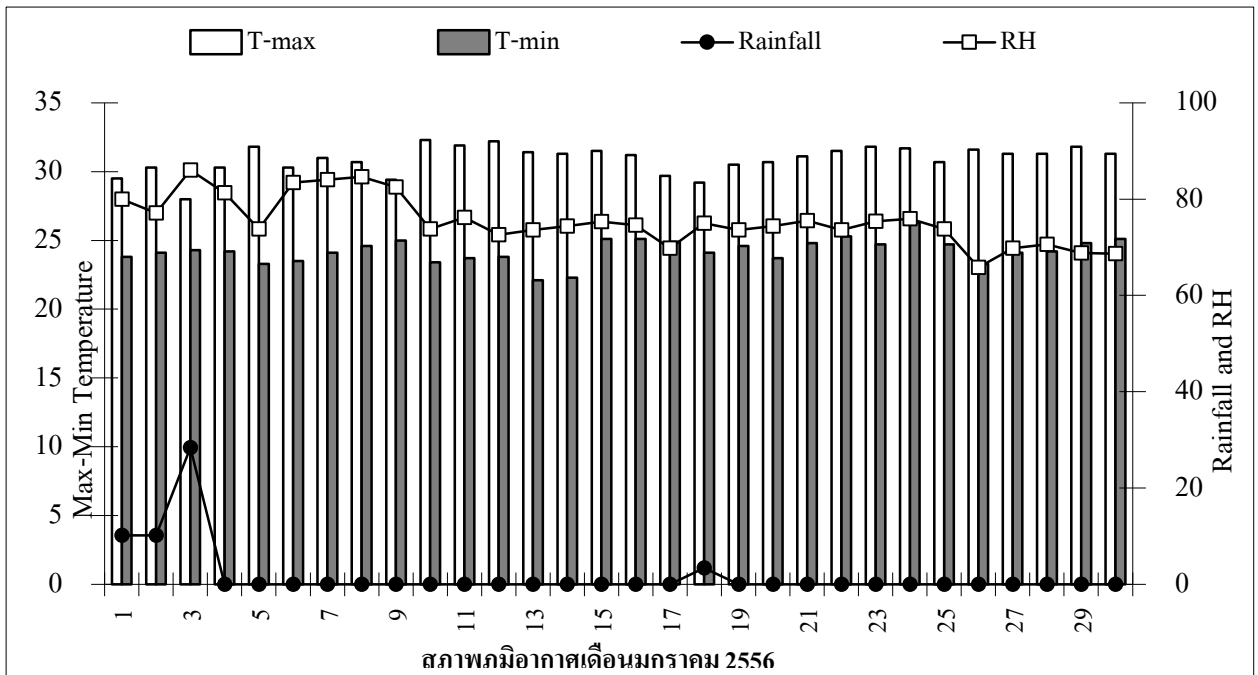
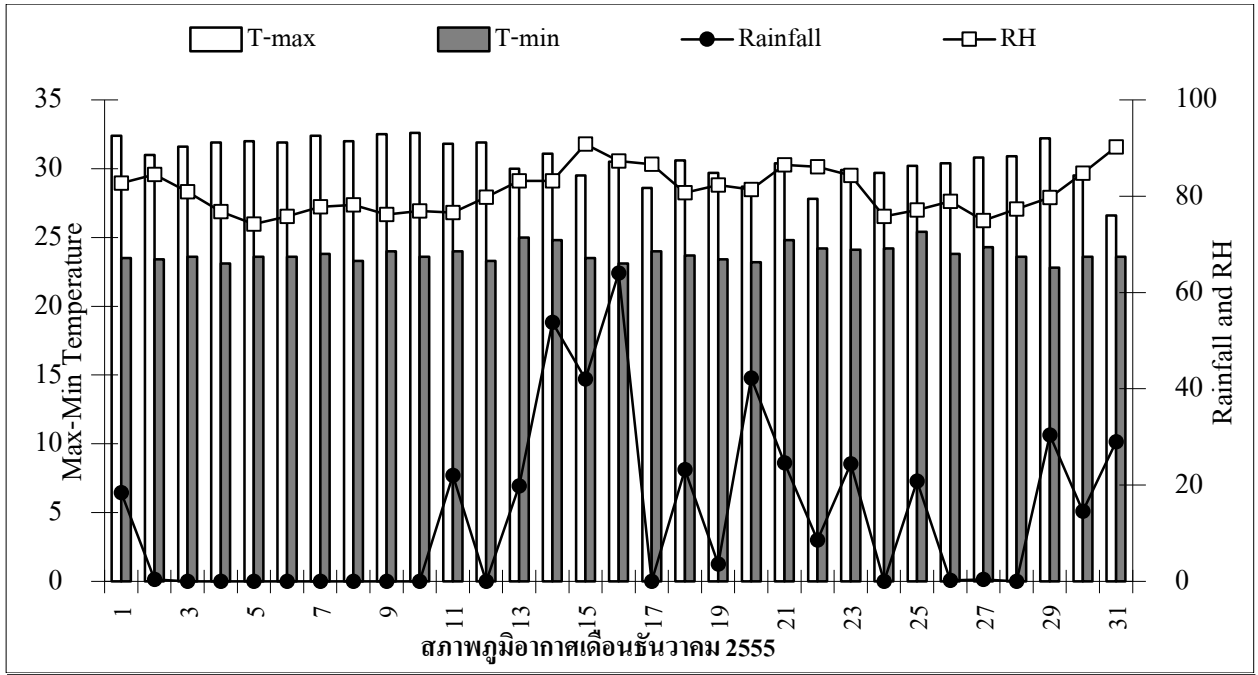
12. เอกสารอ้างอิง

- นิรนาม. 2552. การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศในอนาคต. ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนา
อุตุวิทยามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 129 หน้า
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2553. วิจัยเห็ดแครงใช้บำรุงผิว ต้านอนุมูลอิสระ
ชะลอ
เหี่ยวเฉา. เข้าถึงได้จาก <http://soclaimon.wordpress.com> 12 มกราคม 2557
- อนันท์ กล้ารอด. 2556. โครงการคืนเห็ดโต่งผ่นสู่ธรรมชาติ. เข้าถึงได้จาก <http://klarod.blogspot.com/>
7 มกราคม 2557.
- อานนท์ เอื้อตระกูล. 2553. เห็ดพื้นบ้านไทยที่ใช้เป็นยา. เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาหมอ
พื้นบ้าน กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างวันที่ 28-30 กรกฎาคม 2553
- อนันท์ กล้ารอด. 2555. เทคโนโลยีการเกษตร เห็ดโต่งผ่น เบงบานที่จัดรัฐวิสาหกิจ. ข่าวสดออนไลน์
23 กุมภาพันธ์ 2555.
- อานนท์ เอื้อตระกูล. 2556. เห็ดโต่งผ่น หนึ่งในเห็ดเป็นยาที่น่าจะมีอนาคตไกล. เข้าถึงได้จาก
<http://www.anonbiotec.com/anonbiotec.html> 7 มกราคม 2557.
- Chang, S.T. and Quimio, T.H. 1982. Tropical Mushrooms : Biological Nature and Cultivation
Methods. The Chinese University Press, Hong Kong. 493 p.
- Jaturong Kumla, Nakarin Suwannarach, Amornrat Jaiyasen, Boonsom Bussaban and Saisamorn
Lumyong. 2013. Development of an edible wild strain of Thai oyster mushroom for
economic mushroom production. Chiang Mai J.Sci. 40(2) : 161.172 .
- Karunarathna, Samantha C, Yang Zhu L., Raspe Olivier, Ko Ko Thida W, Vellinga Else C, Zhao Rui-
Lin, Bahkali A.H., Chukeatirote Ekachai, Degreef Jerome, Callac Philippe and Hyde Kevin
D. 2011. *Lentinus giganteus* revisited : new collections from Sri Lanka and Thailand *In*
Mycotaxon. 118 : 57-71.

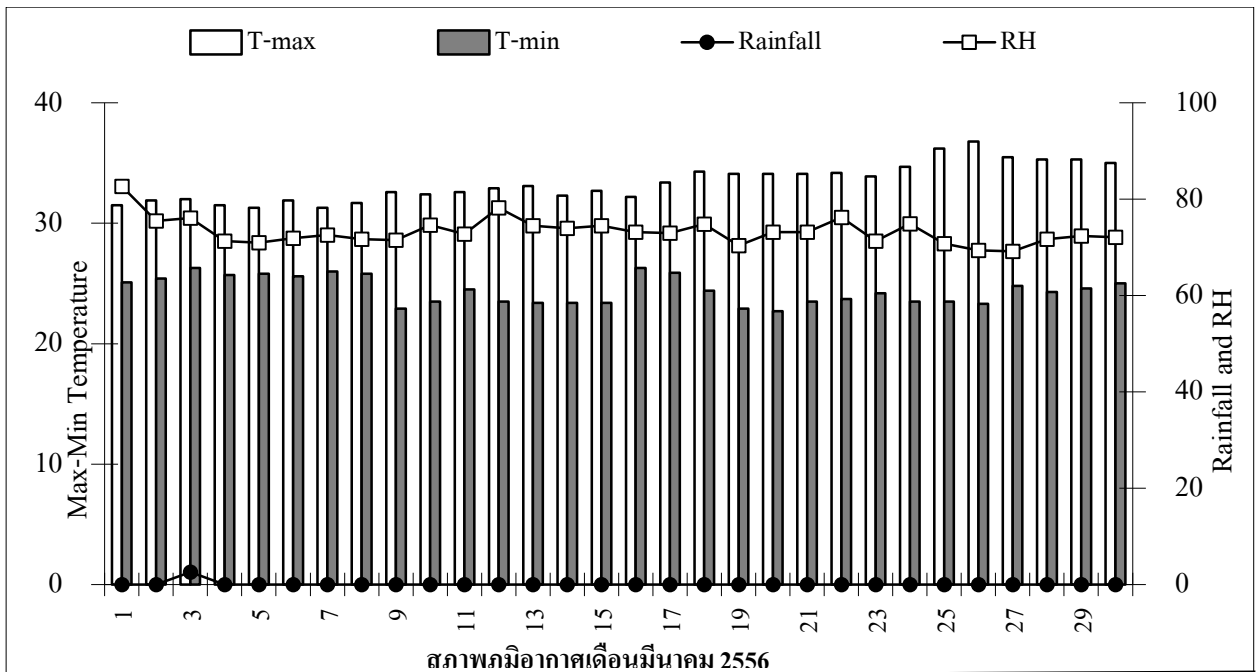
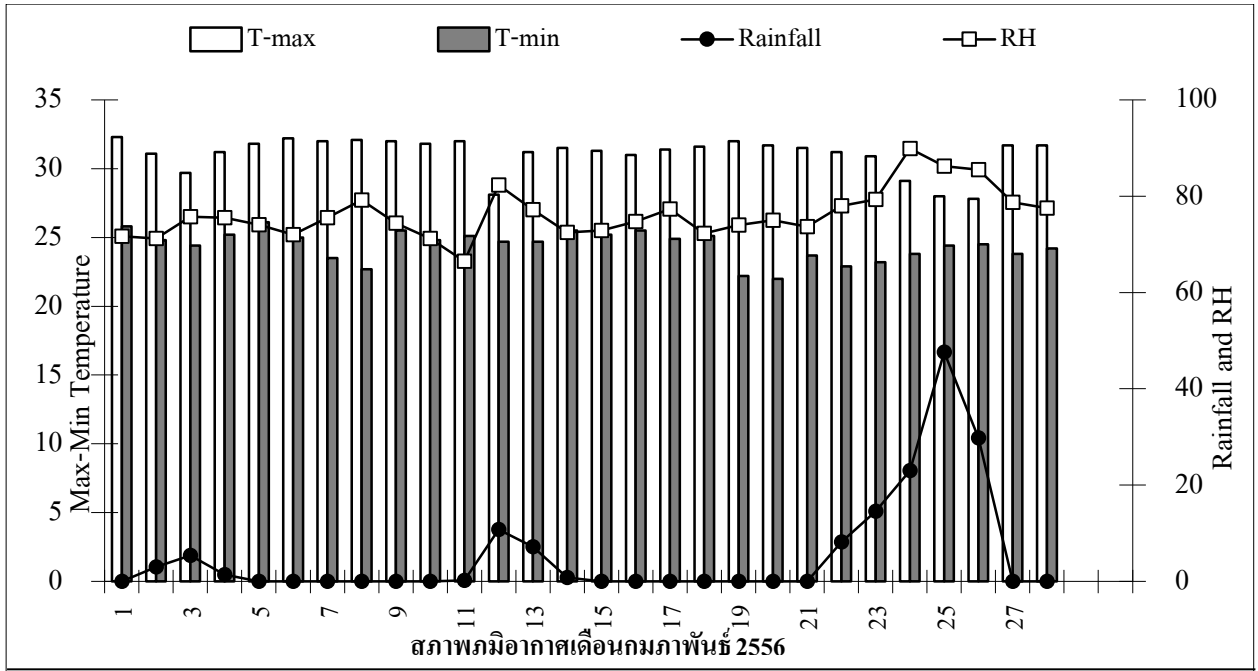
13. ภาคผนวก



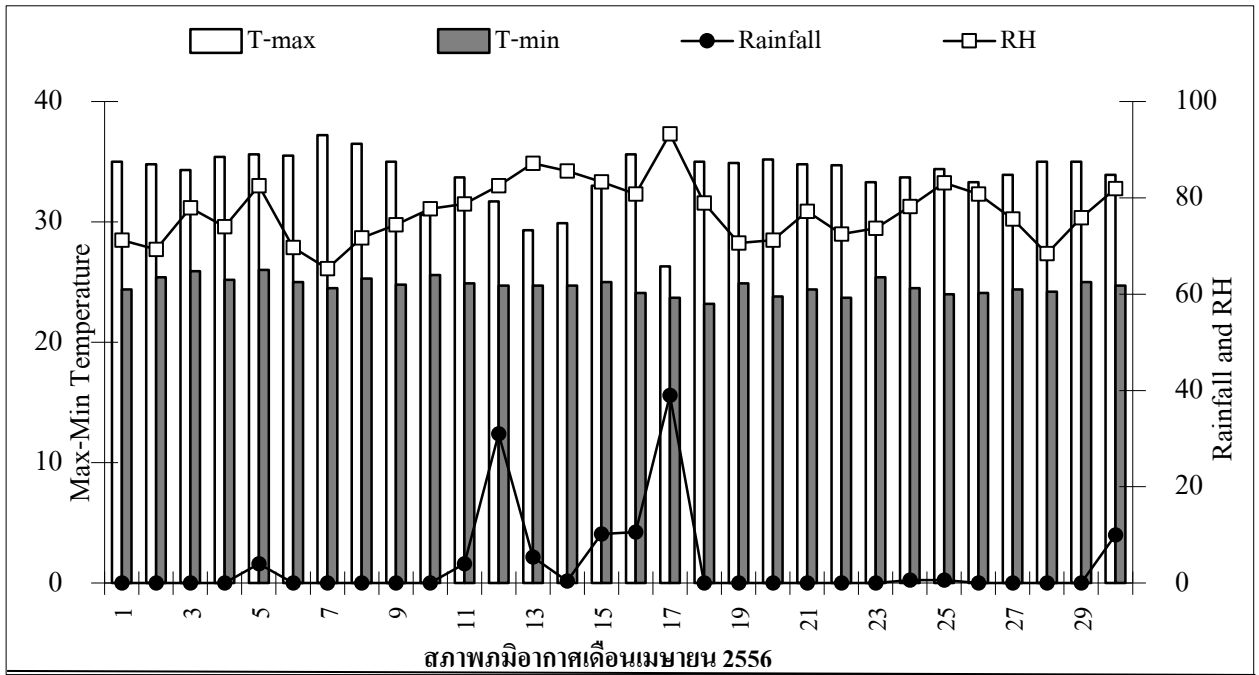
กราฟแสดงอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนขณะบ่มเชื้อ



กราฟแสดงอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนขณะเปิดดอก



กราฟแสดงอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนขณะเปิดดอก



กราฟแสดงอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนขณะเปิดดอก

