

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220  
โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

## การเพาะเห็ดฟางด้วยทะลายปาล์ม

### ความเป็นมา

วัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยมีความพยายามเปลี่ยนให้เป็นดอกเห็ด โดยเฉพาะเห็ดฟาง ซึ่งสืบเนื่องจากการที่เรพบกลุ่มดอกเห็ดฟางเกิดขึ้นมากมายในบริเวณที่มีกองทะลายปาล์มสลายตัว จึงได้ศึกษาวิธีการนำเศษเหลือจากปาล์มน้ำมันไปใช้เพาะเห็ดฟาง (อนงค์ จันทศรีกุล, 2530) รวมทั้งเพาะเห็ดเป่าฮือ นางรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529-2534 และทำเชื้อเห็ดฟาง เมื่อปี พ.ศ. 2634 ได้เริ่มใช้เศษเหลือปาล์มน้ำมันส่วนที่เป็นใยและเปลือกเมล็ดปาล์มหมักเพาะเห็ดฟางในรังไม้สี่เหลี่ยมที่บริษัทแสงสวรรค์ จังหวัดกระบี่ (พ.ศ. 2530) นอกจากนั้นเรายังทำงานร่วมกับกลุ่มผู้สนใจ (บริษัทยูนิออยปาล์ม และคุณ ปราณี ลิมศิริวิไล) ใช้ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันทดลองหมักแล้วนำมาเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ซึ่งผลการทดลองที่ได้ไม่แตกต่างกับที่ได้ทดลอง ไร่ที่แปลงทดลองของบริษัทแสงสวรรค์ โดยได้ผลผลิตเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 3 หรือได้เห็ดฟางเพียง 3 กิโลกรัม จากการใช้ทะลายปาล์ม 100 กิโลกรัม

พื้นที่ที่เพาะปลูกระหว่างปี พ.ศ. 2530-2543 พื้นที่เพาะปลูกจากจังหวัดในภาคใต้ : สตูล นราธิวาส สงขลา กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และระนอง และจากจังหวัดในภาคตะวันออก : ชลบุรี สุราษฎร์ธานี : ประจวบคีรีขันธ์ นนทบุรี กรุงเทพมหานคร สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ฯลฯ

พื้นที่เพาะปลูกระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 ได้ขยายพื้นที่เพาะปลูกจากจังหวัดในภาคใต้ : สตูล นราธิวาส สงขลา กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ระนอง ชุมพร และ จากจังหวัดในภาคตะวันออก : ชลบุรี สุราษฎร์ธานี : ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี นครปฐม นนทบุรี กรุงเทพมหานคร สุพรรณบุรี สิงห์บุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา ฯลฯ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : นครราชสีมา และภาคเหนือ : เชียงใหม่

### เทคโนโลยีที่ใช้ทะลายปาล์มน้ำมันในการผลิตเห็ดฟาง

#### 1. การเพาะนอกโรงเรือน

**1.1 ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2543** ขั้นตอน วิธีการเพาะ และการปฏิบัติดูแลรักษาในแปลงเห็ดแต่ละช่วงจะคล้ายคลึงกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยที่ใช้เปลือกฝักกล้วยเขียว ฟางข้าว และวัสดุอื่น ๆ แต่ต่างกันที่ทะลายปาล์มน้ำมันมีสารอาหารน้ำมัน (ในใยปาล์มแห้งจะมีไขมัน 2.29% ข้อมูลจากบริษัทกระบี่ไฟเบอร์ จำกัด) อยู่มากกว่าจึงมีทั้งจุลินทรีย์และแมลงปนเปื้อน ดังนั้นจึงต้องทำความสะอาดโดยชะล้างด้วยน้ำก่อนหมักและนำไปใช้เพาะ

#### 1.2 ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 (วิธีการของคุณ ยุธนา กันทวงศ์ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร)

##### การเตรียมทะลายปาล์มน้ำมัน

- ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน (1 คันรถสิบล้อ) น้ำหนักประมาณ 13 ตัน
- รดด้วยน้ำให้ชุ่มปิดด้วยผ้าพลาสติกเป็นเวลา 4-5 วัน
- ล้างทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันด้วยน้ำแล้วเติมด้วยปูนขาว 10 กิโลกรัม และสำเหล้า 5 ลิตรผสมน้ำ 100 ลิตร รดกอง

ทะลายปาล์มให้ทั่ว 10 ลิตร

- แล้วปิดกองให้มิดชิดด้วยผ้าพลาสติกเป็นเวลา 7 วัน

##### การเตรียมพื้นที่เพาะ / แปลงเพาะ

พื้นที่ส่วนใหญ่นิยมเพาะกันในสวนปาล์ม ควรเลือกพื้นที่ไม่มีปลวก และปรับพื้นที่ให้เรียบ ขนาดของแปลงเพาะ กว้าง x ยาว ประมาณ 1 x 8 เมตร นำทะลายปาล์มที่ผ่านการหมักแล้ววางเรียงเป็นแนวมุม 45 องศา แล้วรดด้วยน้ำสะอาด กดหรือเหยียบทะลายปาล์มให้แน่นแล้วรดด้วยน้ำปูนขาว (ปูนขาว 5% และน้ำผสมสำเหล้า (สำเหล้า 5 ลิตรน้ำ 100 ลิตร)

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

ปริมาณ 2 บัว คลุมแปลงเพาะด้วยผืนพลาสติกสีดำ จนเกิดความร้อนซึ่งจะทำให้ดินหนอนที่มีอยู่ในกองทะเลลายปาล์มเคลื่อนย้ายขึ้นมาอยู่บนน้ำพลาสติกจนสามารถกำจัดได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้สารเคมีทะเลลายปาล์มน้ำมันจำนวนประมาณ 13 ตันนำไปเตรียมแปลงเพาะฟางได้ 24-25 แปลง

#### การเตรียมเชื้อเห็ดฟางเพาะ

สูตร: - กากถั่วเหลือง 20 กิโลกรัม

- มูลขี้กบผสมมูลม้าแห้ง 5 กิโลกรัม

- ยูเรีย เล็กน้อย

- ภูไมท์ 0.6 กิโลกรัม

- รำ 1 กิโลกรัม

- แกลบกาแฟ 10 กิโลกรัม

- ก้อนเห็ดนางฟ้าใช้แล้ว 10 กิโลกรัม

- สำเหล้า 1 ลิตร

- ขี้เถ้า 10 กิโลกรัม

- เชื้อพันธุ์เห็ดทดสอบสายพันธุ์ V- ทลป กรมวิชาการเกษตร

#### การใส่เชื้อเห็ดฟาง

ใช้เชื้อเห็ดฟางจำนวน 40 ถุง (ต่อแปลงเพาะขนาด กว้าง x ยาว = 1 x 8 ตารางเมตร ) คลุกกับแป้งข้าวเหนียวแล้วโรยลงเฉพาะตรงกลางแปลง ส่วนบริเวณที่เหลือโรยด้วยขี้เถ้าจากก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้าเก่า แล้วคลุมแปลงเพาะด้วยผืนพลาสติก เป็นเวลา 4-5 วัน จนเกิดความร้อนสะสมเพิ่มมากขึ้น ก็จะขึ้นโครงไม้คร่อมแปลงเพาะเพื่อเพิ่มพื้นที่หมุนเวียนของอากาศภายในแปลงเพาะ การปฏิบัติและรักษาให้เกิดดอกเห็ดฟาง กระทำเช่นเดียวกับการเพาะเห็ดฟางกองเดี่ยว

ผลผลิตเห็ดฟาง 800- 900 กิโลกรัม ต่อทะเลลายปาล์มน้ำมันจำนวน 13 ตัน

## 2. การเพาะในโรงเรือน

### 2.1 ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2543

ข้อมูลการเพาะในโรงเรือนบางส่วนอยู่ใน เล่าเรื่องการเพาะเห็ดฟางด้วยเศษเหลือจากปาล์มน้ำมัน (อัจฉรา พัทพพานนท์, 2543)

### 2.2 ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547

#### 2.2.1 วิธีการของ คุณ รุ่งเพชร ทรัพย์สุวรรณ ต. บ้านแปง อ. พรหมบุรี จ. สิงห์บุรี

สูตร : - ทะลายปาล์มน้ำมัน 18-19 ตัน

- รำ 15 กิโลกรัม

- ขี้วัว 15 กิโลกรัม

- ปุ๋ยยูเรีย 1 กิโลกรัม

- ปูนขาว 2 กิโลกรัม

หมักในบ่อหมัก และกลับกองนำทะเลลายปาล์มน้ำมันหมักแล้วขึ้นชั้นในหึ่งเพาะ ซึ่งกรุงด้วยผ้าพลาสติกสีดำ หึ่งเพาะมีขนาด กว้าง x ยาว = มีแถวเพาะ 3 แถว แต่ละแถวมี 4 ชั้น จำนวน 6 หึ่ง ได้ผลผลิตหึ่งละประมาณ 110-120 กิโลกรัม

#### นำทะเลลายปาล์มใช้เพาะเห็ดฟางแล้วกลับมาใช้

หลังจากสิ้นสุดการเพาะครั้งที่ 1 แล้วได้นำทะเลลายปาล์มเก่ามาหมักใหม่ครั้งที่ 2 โดยใช้วิธีการหมักและอาหารเสริมสูตรเดิม เพาะแล้วได้ผลผลิตหึ่งละประมาณ 100 กิโลกรัมหลังจากสิ้นสุดการเพาะครั้งที่ 2 แล้วได้นำทะเลเก่า

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

มาหมักครั้งที่ 3 โดยใช้วิธีการหมักและอาหารเสริมสูตรเดิมแต่เพิ่มขี้เถ้า 150 กิโลกรัมหรือเปลือกถั่ว 200 กิโลกรัมหมักด้วยอาหารเสริมสูตรเดิมสำหรับปิดทับหน้าทะเลสาบปลาหมัก ได้ผลผลิตห้องละประมาณ 70- 105 กิโลกรัม หลังจากสิ้นสุดการเพาะครั้งที่ 3 ให้นำทะเลสาบเก่านั้นกลับมาใช้ โดยดำเนินการเช่นเดียวกับครั้งที่ 3 เป็นการเพาะครั้งที่ 4 ได้ผลผลิตห้องละประมาณ 70- 100 กิโลกรัม ผลผลิตทั้งหมดที่เคยได้ไม่น้อยกว่า 2,100 กิโลกรัมต่อทะเลสาบปลา 18 ต้น

หลังจากสิ้นสุดการเพาะครั้งที่ 4 ทะเลสาบปลาหมักจะสลายตัว สามารถนำมาย่อยแล้วบรรจุลง จำหน่ายเป็นปุ๋ยบำรุงดินได้ราคาสูงละ 15 บาท

### 2.2.2 วิธีการของคุณ อภิรักษ์ พรพุทธศรี (จ. ราชบุรี)

สูตร : - ทะเลสาบปลา 18 ต้น

- สารอีเอ็ม 10 ลิตร

- ยูเรีย 10 กิโลกรัม

- ปุ๋ย (16-16-16) 15 กิโลกรัม

- ปูนขาว 3 กิโลกรัม

ทะเลสาบปลาหมักใส่อาหารเสริมแล้วคลุมด้วยผ้าพลาสติก 1 สัปดาห์แล้วจะฉีดด้วยน้ำแล้ว คลุมกองต่ออีก 5 วัน จึงย้ายทะเลสาบปลาหมักทั้งหมดลงบ่อซีเมนต์แล้วล้างน้ำทิ้งอีกครั้ง หมักต่อ 2 วัน จึงขนเข้าห้องเพาะ นำขึ้นชั้นเพาะขนาด กว้าง x ยาว = 0.9 x 4.5 เมตร 4 ชั้น จำนวน 4 แถว ลดและทำลายจุลินทรีย์แมลงและไข่แมลงที่ปนเปื้อนทะเลสาบปลาหมักด้วยการอบไอน้ำ แล้วใส่เชื้อเห็ดฟางจำนวน 280 ถุง (ช่วงอากาศเย็นใส่ 300 ถุง) ต่อห้อง สำหรับทะเลสาบปลา 18 ต้นหมักใช้เพาะได้ 4 ห้อง ได้ผลผลิตประมาณ 300 กิโลกรัม/ทะเลสาบปลา 4.5 ต้นต่อห้องเพาะ หรือ 4.60 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือมีค่า B.E. ประมาณ 6.6% (คิดจากทะเลสาบปลาหมัก) หรือประมาณ 17% (คิดจากทะเลสาบปลาแห้ง)

ผลผลิตทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่าประมาณ 1,200 กิโลกรัมต่อทะเลสาบปลา 18 ต้น

### เชื้อเห็ดฟาง

กรมวิชาการเกษตรได้รวบรวมคัดเลือกสายพันธุ์เห็ดฟางจากแหล่งวัสดุต่าง ๆ เพื่อเป็นสายพันธุ์เชิงพาณิชย์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2546 (รายงานประจำปี กรมวิชาการเกษตร 2546)

จากการเก็บตัวอย่างดอกเห็ดฟางที่เกิดบนกระดาษ ดินข้าวโพด ขี้เถ้าใช้แล้ว และทะเลสาบปลาน้ำมัน จากจังหวัดต่าง ๆ นำมาแยกเนื้อเชื้อเลี้ยงเป็นเส้นใยบริสุทธิ์เก็บไว้ในน้ำกลั่นที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในครั้งนี้ใช้เชื้อเห็ดที่แยกจากวัสดุดังกล่าว เลี้ยงบน พีดีเอ แล้วขยายลงปุ๋ยหมักเป็นเชื้อเพาะทำการเพาะทดสอบเปรียบเทียบผลผลิตในโรงเรือนพบว่า

1. เชื้อเห็ดฟางสายพันธุ์เบอร์ 6 เป็นสายพันธุ์เหมาะทำการเพาะกับเปลือกฝักถั่วเขียว ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ในสภาพอากาศร้อนชื้นให้ผลผลิต 1.0113 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งสูงกว่าสายพันธุ์เบอร์ 2 (เชื้อของศูนย์รวบรวมเชื้อเห็ดแห่งประเทศไทย) และสายพันธุ์ที่เกิดบนดินข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เชื้อเห็ดฟางสายพันธุ์ที่เกิดบนดินข้าวโพด เหมาะทำการเพาะกับขี้เถ้าที่ใช้แล้วในพื้นที่ภาคกลางในช่วงฤดูร้อนให้ผลผลิต 1.79 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งสูงกว่าเห็ดฟางสายพันธุ์ที่เกิดบนขี้เถ้าใช้แล้วและกระดาษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเพาะข้าวฟ่างในช่วงฤดูฝน ให้ผลผลิตเพียง 0.59 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งไม่ความแตกต่างทางสถิติกับเห็ดฟางสายพันธุ์ที่เกิดบนขี้เถ้าใช้แล้วและกระดาษ

3. ได้ทดสอบเห็ดฟางสายพันธุ์ต่าง ๆ เพาะกับทะเลสาบปลาน้ำมันที่ใช้เพาะแล้วนำมาหมักใหม่พบว่า สายพันธุ์ เชียงใหม่-1 ให้ผลผลิตได้ที่เพียง 0.522 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ตารางที่ 1) และได้นำเชื้อเห็ดฟางสายพันธุ์ที่เกิดบนทะเลสาบปลาน้ำมันจาก จ. สิงห์บุรี นำไปเพาะทดสอบกับทะเลสาบปลาน้ำมันในแปลงเพาะของเกษตรกร โดยเพาะนอกโรงเรือนในพื้นที่สวนปลาน้ำมันภาคใต้ จ. ชุมพร พบว่าให้ผลผลิต 800- 900 กิโลกรัม ต่อทะเลสาบปลาน้ำมัน 12,000 กิโลกรัม (น้ำหนัก

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

เป็ยก) หรือได้เห็ด 6.6-7.5 กิโลกรัมต่อทะลายปาล์ม 100 กิโลกรัม หรือมีค่า B.E. (Biological Efficiency) อยู่ระหว่าง 6.6-7.5% ในช่วงเดือนมกราคม- มีนาคม 2547 ซึ่งได้ผลผลิตสูงกว่าที่มีรายงานว่าได้เห็ดฟางเพียง 2.55% BE (Chan Graham, 1973)

นอกจากนั้นเมื่อทดสอบการใช้เชื้อเห็ดฟาง 14 สายพันธุ์ เพาะกับวัสดุหมักต่าง ๆ พบว่าการใช้ทะลายปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตต่ำกว่า ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตเห็ดฟางสายพันธุ์ต่างๆ จากการเพาะด้วยทะลายปาล์มน้ำมัน ในระบบโรงเรือน ที่ จ. สิงห์บุรี ระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 (6 ซ้ำ)

ซ้ำ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)/ตารางเมตร						
	สระบุรี	เชียงใหม่-1	พระนครศรีอยุธยา	เชียงราย-1	ปทุมธานี	ภูเก็ต	
1		0.150	0.900	0.100	-	0.250	-
2		0.450	0.200	0.100	-	0.100	-
3		0.450	0.900	0.050	-	0.200	-
4		0.050	0.100	0.100	-	0.400	-
5		0.200	0.530	0.250	-	0.500	-
6		1.150	0.500	-	0.650	0.100	-
รวม		2.450	3.130	0.600	0.650	0.550	-
เฉลี่ย		0.408	0.522	0.100	0.108	0.258	-

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย เห็ดฟาง จำนวน 14 สายพันธุ์ จากการเพาะด้วยวัสดุ หมัก ต่าง ๆ 5 ชนิด ระหว่าง พ.ศ. 2544-2546

วัสดุเพาะ	จำนวนซ้ำ	น้ำหนักเห็ดฟาง (กก./ตรม.)
ฟางข้าวหมัก	155	2.944
ฟางข้าวผสมขี้เถ้าหมัก	160	1.399
เปลือกฝักถั่วเขียวหมัก	123	0.898
ขี้เถ้าใช้เพาะเห็ดแล้วหมัก	47	0.554
ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันหมัก	22	0.340

อนาคตในการใช้ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันเพาะเห็ดฟาง

ปริมาณทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน จากหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ฉบับวันเสาร์ที่ 17 เมษายน 2547 ในคอลัมน์ย่อยข่าว หัวข้อ หนุนยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน นาย สมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เปิดเผยว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาปาล์มน้ำมันไทยปี 2547-2549 จะเน้นผลิตปาล์มน้ำมันให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ ภายใต้กระบวนการผลิตและการตลาดที่มีประสิทธิภาพและสามารถแข่งขันกับน้ำมันปาล์มนำเข้าและน้ำมันพืชอื่นได้ รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเป็นแหล่งที่มาของพลังงาน โดยแผนพัฒนาปาล์มน้ำมันฉบับนี้ได้กำหนดมาตรการ กลไกดำเนินการด้านการผลิต ในการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต เน้นพื้นที่ปลูกเดิมมากกว่าขยายพื้นที่ปลูกปาล์มพันธุ์ดีทดแทนสวนปาล์มน้ำมันที่ปลูกด้วยพันธุ์คุณภาพต่ำ ฯลฯ และตามแผนยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน พ.ศ. 2544-49 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญว่า เมื่อสิ้นสุดแผนในปี พ.ศ. 2549 จะสามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยจาก 2.5 ตัน/ไร่/ปี เป็น 3.0 ตัน/ไร่/ปี และจากรายงานของ กฤติยา เอี่ยมสุทธา (2547) ว่าปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยมีเนื้อที่ขึ้นต้นของปาล์ม น้ำมัน ประมาณ 2.1 ล้าน ไร่ เนื้อที่ให้ผลผลิต 1.8 ล้านไร่ ประมาณ ไร่ละ 2.6 ตัน และจะได้ผลผลิต 4.8 ล้านตัน

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

**คำนวณทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน**

ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันสลัดลูกออกแล้ว คงเหลือเป็นทะลายเปล่า 50% โดยน้ำหนัก ผลผลิตปาล์มทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ (พ.ศ. 2546) 4.8 ล้านตัน จะมีทะลายเปล่าทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ (พ.ศ. 2546) 2.4 ล้านตัน ผลผลิตปาล์มทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ (พ.ศ. 2547-2549) 3.0 x 1.8 ล้านไร่ 5.4 ล้านตัน จะมีทะลายเปล่าทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ (พ.ศ. 2547-2549) 2.7 ล้านตัน ข้อพึงระวัง การเพาะเห็ดฟางด้วยทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน

1. ทะลายปาล์มเป็นวัสดุที่มีสารอาหารมากกว่าวัสดุเพาะอื่น ๆ จะมีจุลินทรีย์ปนเปื้อนสูงที่จะกระทบกระเทือนต่อสุขภาพของผู้เพาะในระบบทางเดินหายใจ และมีผลต่อการเจริญของเห็ดฟางด้วย เพราะจะมีกลุ่มเชื้อราหลายชนิด (ที่ไม่พบเมื่อใช้ฟางข้าวเพาะ) จะเจริญกระจายก่อนบนแปลงเพาะทำให้เกิดช้ากว่าจนทำให้เกษตรกรขาดความมั่นใจในการเพาะว่า จะได้ออกเห็ด

2. ทะลายปาล์มเป็นแหล่งสะสมแมลงและหนอน ในการเพาะแบบกองเดี่ยว

3. การใช้อาหารเสริมซึ่งมีส่วนเป็นแหล่งเพิ่มราปนเปื้อน ในกลุ่มราเขียว (หลายกลุ่ม) และกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากอาหารเสริมจะมีแป้ง รำ หรือโปรตีนจากแหล่งต่าง ๆ จะเป็นอาหารของกลุ่มเชื้อ ราและจุลินทรีย์อื่น ๆ ในการเจริญเติบโตเพาะขยายพันธุ์อย่างดี ในสภาพอากาศที่ร้อนชื้น ดังนั้น ถ้าอาหารเสริมนั้นเก่าเก็บไว้นาน ก็จะเป็นแหล่งแพร่จุลินทรีย์และแมลงปนเปื้อนเป็นอย่างดี

4. ควรมีการระบายความร้อน หรือความชื้นที่มากเกินไปในแปลงเพาะหรือโรงเรือนเพื่อช่วยให้ออกเห็ดไม่ถ่มน้ำจนเกินไป ซึ่งถ้าดอกเห็ดถ่มน้ำ การเก็บรักษาเห็ดตั้งแต่ช่วงขนส่ง และขายจนถึงผู้บริโภคก็จะเป็นเห็ดฟางที่คุณภาพไม่ดี ซึ่งจะมีผลต่อตลาดเห็ดฟางในอนาคตด้วย

**สรุป**

เมื่อเรามีโอกาสที่จะมีทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันจำนวนมากเป็นวัตถุดิบซึ่งเก็บความร้อนได้ดีมีสารอาหารที่มีคุณค่าต่อการเจริญของเห็ดฟาง (ตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4) มีเทคโนโลยีในการผลิตเห็ดและมีเชื้อพันธุ์เห็ดฟางที่เหมาะสมสำหรับเพาะเห็ดฟาง เมื่อรัฐบาลเน้นมุ่งส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยต่อสุขภาพ เห็ดฟางนั้นจัดเป็นพืชผักดังกล่าวอยู่แล้ว ดังนั้นเกษตรกรผู้มีความตั้งใจที่จะเพาะเป็นอาชีพจึงควรต้องมีการวางแผน การจัดการ งานเพาะเห็ดในฟาร์มเห็ดตลอดเวลา จะช่วยป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นระหว่างการผลิตเห็ดรวมทั้งผลผลิตเห็ดที่ได้ออกมาจะมีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ในขณะที่เวลานักวิจัยจะต้องศึกษาและพัฒนาการใช้ประโยชน์ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันเปลี่ยนให้เป็นดอกเห็ดฟางสูงขึ้นกว่าปัจจุบัน จากการร่วมมือซึ่งกันและกันของหลาย ๆ ฝ่าย ทำให้เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

ตารางที่ 3 ค่าวิเคราะห์ทางเคมีของทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันสดที่สกัดน้ำมันปาล์มไปแล้ว (ข้อมูลจาก บริษัทยูนิออยปาล์ม)

ค่าวิเคราะห์ทางเคมี	เปอร์เซ็นต์
น้ำ	60-65
ไนโตรเจน	0.35
ฟอสฟอรัส	0.028
โปแตสเซียม	2.285
แมกนีเซียม	0.175

111/65-66 ถ. พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทร. 02 986 1680-2, Call Center : 084 555 4205-9, Line : tga001-tga004

ตารางที่ 4 ค่าวิเคราะห์ทางเคมีโดยเฉลี่ยของน้ำเสียจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม จ. ชุมพร

ค่าวิเคราะห์ทางเคมี	เปอร์เซ็นต์	ค่าวิเคราะห์ทางเคมี	Ppm.
ไนโตรเจน	0.57	แมงกานีส	110
ฟอสฟอรัส	0.11	สังกะสี	42
โปแตสเซียม	0.24	คอปเปอร์	25
แมกนีเซียม	0.12	โบรอน	20
แคลเซียม	0.26	ความเป็นกรด-ด่าง ( pH) 7.4	-
ซัลเฟอร์	0.22		
เหล็ก	0.23		
ออร์แกนิกคาร์บอน	3.0		

**เอกสารอ้างอิง**

กฤติยา เอี่ยมสุทธา. 2547. ปาล์มไทยไร้พิษทาง หรือก้าวไกล, หน้า 7-8. ในวารสารเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจ

การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีที่ 50 ฉบับที่ 566

อนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2530. เห็ดฟางเพาะได้บนทะลายน้ำมัน, หน้า 235-239 ใน น.ส. กสิกร ปีที่ 60 ฉบับที่ 3.

อัจฉรา พัทพานนท์. 2543. เล่าเรื่องการเพาะเห็ดฟางด้วยเศษเหลือจากปาล์มน้ำมัน, หน้า 4-16. ในข่าวสารเพื่อผู้เพาะเห็ด  
ปีที่ 5 ฉบับที่ 3

Chen, Y. Y., and K. M. Graham. 1973. Studies on the paddy mushroom (*Volvariella volvacea*) 1. Use of oil palm pericarp waste as an alternative substrate. Malay. Agric Res. 2 : 15-22

ที่มา : อัจฉรา พัทพานนท์. หนังสือเห็ดไทย 2546. สมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย. หน้า 97-106.