# การปรับปรุงวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเพื่อการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ

**(Improvement of Agricultural Waste for the Production of Mushrooms)**

ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

---

**บทคัดย่อ**

การเพาะเห็ดเพื่อจำหน่ายมีความก้าวหน้ามาก มีการเพาะกันอย่างกว้างขวาง เพราะมีผู้นิยมบริโภคมาก การที่การเพาะเห็ดมีการขยายตัวมาก จึงเป็นเหตุให้วัสดุที่นำมาทำการเพาะเห็ดบางชนิดมีการแข่งขันกันสูง จึงทำให้มีราคาแพง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยในเรื่องนี้ เพื่อหาเทคโนโลยีในการปรับปรุงวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีอยู่มากมายเพื่อนำมาทดแทนวัสดุเพาะที่เกษตรกรคุ้นเคยกันดี แต่มีราคาแพง โดยเน้นหัวข้อการวิจัยดังนี้ คือ

1. เลือกหา และปรับปรุงวัสดุเพื่อทดแทนขี้เลื่อยไม้ยางพารา
2. เลือกหา และปรับปรุงวัสดุที่จะนำมาใช้ทดแทนขี้ฝ้าย เพื่อการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน
3. หาวัสดุใหม่ๆ เพื่อการเพาะเห็ดชนิดอื่นๆ และชนิดใหม่

ผลการทดลองพบว่า ขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็งที่มีอยู่ในท้องถิ่น สามารถนำมาปรับปรุงเพื่อการเพาะเห็ดถุงแทนไม้ยางพาราได้ โดยมีการคัดเลือกสายพันธุ์เห็ดที่เพาะให้เหมาะสม เห็ดที่ทำการทดลองได้แก่ เห็ดขอนขาว เห็ดนางฟ้า และเห็ดหอม

ผลการวิจัยหาวัสดุทดแทนขี้ฝ้าย พบว่า เปลือกถั่วเขียวหมักสามารถนำมาทดแทนขี้ฝ้ายได้ดี การนำเอาเปลือกมันสำปะหลังที่เหลือทิ้งจากโรงงานมาผสมกับฟางข้าวแล้วหมัก สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตของเห็ดฟางที่เพาะในโรงเรือนได้เป็นอย่างดี

ผลการหาวัสดุใหม่ๆ หรือส่วนผสมใหม่ๆ เพื่อการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ พบว่า การนำชานอ้อยเพาะเห็ดนางฟ้า นางรม สามารถให้ผลผลิตเห็ดได้ และการนำเอาวัสดุเหลือจากการเพาะเห็ดฟางแบบอุตสาหกรรมมาปรับปรุงเพื่อการเพาะเห็ดนางรม และเห็ดตับเต่าขาว หรือเห็ดตีนแรดสามารถเพาะได้ดีและมีคุณภาพสูง โดยเฉพาะเห็ดตีนแรดสามารถเพาะได้ดีมีคุณภาพสูงและจำหน่ายได้ราคาสูง

## Abstract

Production of mushroom has been implemented widely due to highly demand resulted in shortage in some kind of production materials. Consequently the price of raw materials has been increased resulted in increasing the cost of production. For this reason we were interested in finding the alternate low cost raw materials to be substituted the expensive raw materials. Our specific objectives were :

1. To find and improve raw material to be substituted for the conventional raw material, saw dust from para rubber tree.
2. To find and improve raw material to be substituted for cotton waste for in house grown straw mushroom.
3. To find new material or formulations for growing other mushrooms or new mushroom.

Results from this study we found that saw dust from locally available from miscelanous trees could be used for cultivation of *Lentinula* and *Pleurotus* mushroom. Eventhought the yield was not as high as using saw dust from para rubber tree but the profit was comparable.

Investigation of new materials to be substituted for cotton waste for growing straws mushroom we found that decomposted mungbean husk was excellent and even better than using cotton waste. We also found that using cassava waste mixing with rice straws could increase yield higher than using straws alone.

In finding new raw materials and new formulations for growing mushrooms we found that bagass from sugar factory could be used for growing many kinds of mushroom.

It was also interesting to find that *Tricholoma crassum* could be cultivated successfully by using waste from cultivation of straws mushroom and other material as the substrate. The quality of mushroom from cultivation was high and attractive enough to be sold on high price.