

ชื่อ-สกุล ผู้เสนอ อาภรณ์ วงษ์วิจารณ์ สาขาวิชา :
 นาย น.ส. นาง ดร. อ. ผศ. รศ. ศ. ภาวภาพ เกษตร
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ วิศวกรรม-เทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โทร. 4270039 คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ แพทย์ ทวีไป

Growing oyster mushroom (Pleurotus cornucopiae) on Agro-industrial waste

Aporn Wongwicharn

Department of Microbiology Faculty of Science and Industrial Education
 King Mongkut Institute of Technology, Thonburi, Bangkok 10140

This study concerns about the use of filter press cake from sugar industry for growing oyster mushroom (Pleurotus cornucopiae) in plastic bags. The mixture of saw dust and filter press cake is used in ratios. There were 11 mixtures altogether. Each mixture was add 5% rice bran, 1% CaCO_3 and adequate amount of tap water. After 24 hours of composting, the mixtures were steamed at 121°C for 15 mins. The suitable inoculum mushroom spown added to the cooled mixtures overgrown with mycelium in 25 days was of 1% at room temperature incubation. The plastic bags were opened and watered at the temperature of $26-28^\circ\text{C}$. The yield were nearly similar in mixtures 1 to 5. The maximum yield obtained from the mixture 3 which consisted of 80% saw dust and 20% filter press cake was 235.05 g/500 g compost. Low yield productivity was obtained from the mixtures 6 to 11

การใช้วัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมการเกษตรเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรม (Pleurotus cornucopiae)

อาภรณ์ วงษ์วิจารณ์

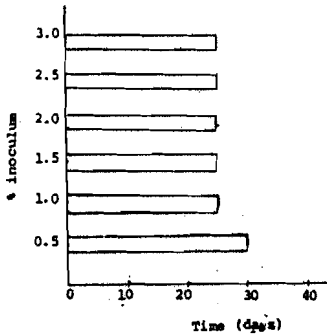
ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 กรุงเทพฯ 10140

การใช้ filter press cake จากโรงงานน้ำตาลเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรม (Pleurotus cornucopiae) ในถุงพลาสติกโดยการทดลอง ทดแทนและผสมกับซีลีเยอในสัดส่วนต่าง ๆ กันรวมทั้งหมด 11 ส่วนผสม แต่ละส่วนผสมเสริมรำข้าว 5 เปอร์เซ็นต์, CaCO_3 1 เปอร์เซ็นต์ โดยปรับความชื้นให้อยู่ในช่วง 70 เปอร์เซ็นต์ หมักไว้ในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จึงนำมานึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121°C เชลเซียสเป็นเวลา 15 นาที ปริมาณกล้าเชื้อที่เหมาะสมคือ 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เส้นใยเดินเต็มถุงภายในเวลา 25 วัน เมื่อนำที่อุณหภูมิห้อง ผลผลิตที่ได้จากส่วนผสมที่ 1-5 มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนผสมที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยซีลีเยอ 80 เปอร์เซ็นต์ filter press cake 20 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตดีที่สุดคือ 235.05 กรัมต่อส่วนผสมทั้งหมด 500 กรัม ส่วนผสมที่ 6-11 ให้ผลผลิตต่ำ เมื่อเปิดถุงรคน้ำในที่ที่มีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงระหว่าง $26-28^\circ\text{C}$ เชลเซียส

ชื่อเรื่อง (ไทย) การใช้วัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมกระดาษเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรม (*Pleurotus*

cornucopiae)

ผลการทดลองเพาะเห็ดนางรม (*Pleurotus cornucopiae*) ในถุงพลาสติกโดยใช้ filter press cake จากโรงงานน้ำตาลผสมและทดแทนซีเปีย แสดงในภาพและตารางต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แสดงเวลาในการเจริญของเส้นใยไม่วัสตุเพาะเมื่อใช้กล้าเชื้อในปริมาณต่าง ๆ กัน

ตารางที่ 1 Mixtures of compost

Ingredients	Mixtures (g)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
saw dust	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
filter press cake	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
rice bran	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
CaCO ₃	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ตารางที่ 2 Results from composting mixtures of saw dust and filter press cake

Mixtures	Weight dry compost per bag at filling (g)	PH at filling	Moisture in bag at filling (%)	average yild/bag Dry weight at filling (g)
1	500	7.8	66.2	205.5
2	500	7.7	68.9	210.01
3	500	7.8	72.0	235.05
4	500	7.6	71.5	205.0
5	500	7.6	70.2	199.05
6	500	7.7	73.4	198.7
7	500	7.4	72.2	190.0
8	500	6.9	68.8	100.5
9	500	6.9	70.1	90.7
10	500	7.0	69.3	70.2
11	500	7.2	71.0	80.2

References

- Schisler, L.C. Mushroom news. 28 (1980) 5-13
- Sinden, J.W. and L.C. Schisler. Mushroom Sci. 5(1962). 267-280.
- Schisler, L.C and J.W. Sinden. Mushroom Sci. 5 (1962) 150-164.