

บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา

การเติมกุไมท์ในวัสดุเพาะที่ระดับมากถึง 30% ไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตรวม ขนาดดอก และเส้นผ่านศูนย์กลางครีبدอก การเติมยิบซัมในวัสดุเพาะที่ระดับ 10% ลดปริมาณผลผลิตรวม และถึงแม้การเติมยิบซัมในวัสดุเพาะที่ระดับ 5% ไม่ได้ลดปริมาณผลผลิตรวม แต่มีผลในการเพิ่มสัดส่วนดอกเห็ดขนาดใหญ่ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับผลิตเห็ดกระป๋องเนื่องจากต้องใช้ดอกเห็ดขนาดใหญ่ใกล้เคียงกันและไม่ใหญ่เกินไป การเติมกุไมท์ซัลเฟตในวัสดุเพาะที่ระดับมากเกินไป (> 10%) มีผลในการลดผลผลิตรวม

การเติมยิบซัม กุไมท์ และกุไมท์ซัลเฟต ในวัสดุเพาะสำหรับการผลิต *P. ostreatus* ไม่มีผลต่อปริมาณแคลเซียมและซิลิกอนในก้านดอกและครีبدอกของ *P. ostreatus* ทั้งสองรุ่น *P. ostreatus* ไม่สะสมซิลิกอนในเนื้อเยื่อ แม้ว่าแคลเซียมและซิลิกอนที่เติมไม่มีผลต่อปริมาณแคลเซียมและซิลิกอนในเนื้อเยื่อแต่มีผลต่อลักษณะทางกายภาพโดยมีผลในการเพิ่มค่า drip loss และ solid content การเพิ่มขึ้นของค่า centrifugal drip loss บ่งบอกว่าเนื้อเยื่อเห็ดที่มีการเติมยิบซัม กุไมท์ และกุไมท์ซัลเฟต มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้มากขึ้นซึ่งอาจเป็นผลส่วนหนึ่งมาจากการที่ hyphae ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่รวมตัวเป็นเนื้อเยื่อเห็ดมีความหนาแน่นมากขึ้นดังค่า solid content ที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม

ค่าเปอร์เซ็นต์ weight gained ของเห็ดบรรจุกระป๋องของเห็ดที่เพาะบนวัสดุเพาะที่เติมยิบซัม กุไมท์ซัลเฟตและกุไมท์สูงกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ weight gained ของตัวอย่างควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ผลการศึกษานี้บ่งบอกว่าถ้าน้ำหนักเห็ดสดก่อนการแปรรูปเท่ากัน เห็ดที่เพาะบนวัสดุเพาะที่เติมยิบซัม กุไมท์ซัลเฟตและกุไมท์ จะให้เห็ดกระป๋องที่มี drain weight มากกว่าตัวอย่างควบคุมประมาณ 20% แสดงถึงประโยชน์ของการเติมแคลเซียมและ/หรือซิลิกอนในวัสดุเพาะเห็ดในการแปรรูปเป็นเห็ดบรรจุกระป๋อง

ภาพถ่ายจาก SEM แสดงว่า hyphae ของเห็ดที่เพาะวัสดุเพาะที่มีการเติมซิลิกอนและ/หรือแคลเซียมมีลักษณะการเกาะตัวกันหนาแน่นกว่าตัวอย่างควบคุมซึ่งสัมพันธ์กับค่าความหนาแน่นของเห็ดบรรจุกระป๋องที่สูงกว่าตัวอย่างควบคุม

ดังนั้นการเติมกุไมท์ในวัสดุเพาะเห็ด *P. ostreatus* ที่ 20% ของนน.วัสดุเพาะเป็นวิธีทางเลือกในการปรับปรุงเนื้อสัมผัสของเห็ดบรรจุกระป๋องเนื่องจากวิธีนี้ช่วยเพิ่ม drain weight และความหนาแน่นของเห็ดบรรจุกระป๋อง เนื่องจากการเติมกุไมท์ในวัสดุเพาะกระตุ้นให้ hyphae เกาะตัวกันหนาแน่นขึ้นทำให้เนื้อเยื่ออุ้มน้ำได้มากขึ้นส่งผลให้เนื้อสัมผัสแข็งแรงขึ้น การใช้ยิบซัมและกุไมท์ซัลเฟตไม่เหมาะสมเท่ากุไมท์เนื่องจากอาจส่งผลในการลดปริมาณผลผลิตและมีราคาสูงกว่า