สาริกา กาญจนสุวรรณ 2550: การศึกษาความเป็นไปได้ในการลดสีน้ำโรงงานผลิตเยื่อและกระดาษด้วยเชื้อราเส้นใยสีขาว (White-rot Fungi) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม ประธานกรรมการที่ปรึกษา:รองศาสตราจารย์วิทยา ปั้นสุวรรณ, Ph D. 141 หน้า

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลดปริมาณ COD และลดความเข้มสีของน้ำทิ้งโรงงานผลิตเยื่อและกระดาษด้วยเชื้อราเส้นใยสีขาว พบว่า เชื้อราเส้นใยสีขาวสายพันธุ์เดี่ยวที่สามารถลดปริมาณ COD และลดความเข้มสีได้ดีที่สุด คือ สายพันธุ์ *Trichaptum* sp. ลดปริมาณCODได้ 65.93-67.60% ลดความเข้มสีได้ 57.00-70.55% , *Datronia* sp. ลดปริมาณ COD ได้ 64.73-67.07% ลดความเข้มสีได้ 56.59-69.14% , *Hexagonia* sp. ลดปริมาณ COD ได้ 64.80-66.00% และลดความเข้มสีได้ 53.80-69.10% , *Stereum* sp. ลดปริมาณ COD ได้ 64.00-64.40% และลดความเข้มสีได้ 54.00-69.00%

ในการศึกษาประสิทธิภาพในการลดปริมาณ COD และลดความเข้มสีของเชื้อราเส้นใยสีขาวผสมสายพันธุ์ พบว่าเชื้อราเส้นใยสีขาวผสมสายพันธุ์มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณ COD และลดความเข้มสีได้ดีกว่าเชื้อราเส้นใยสีขาวสายพันธุ์เดี่ยว ได้แก่ ผสมสายพันธุ์ *Datronia* sp. , สายพันธุ์ *Stereum* sp. และสายพันธุ์ *Trichaptum* sp. สามารถลดปริมาณ COD ได้ 74.04% และลดความเข้มสีได้ 86.59% ที่สภาวะแบบเติมอาหารและถ้าบำบัดที่สภาวะแบบไม่เติมอาหารเชื้อราเส้นในสีขาวผสมสายพันธุ์ *Datronia* sp.+*Stereum* sp.+*Trichaptum* sp. สามารถลดปริมาณ COD ได้ 31.67% และลดความเข้มสีได้ 82.50%

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดปริมาณ COD และลดความเข้มสีของเชื้อราเส้นใยสีขาวสายพันธุ์ผสมในน้ำทิ้งที่สภาวะแบบเติมอาหารและที่สภาวะแบบไม่เติมอาหารพบว่า ที่สภาวะแบบเติมอาหารมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณ COD ได้ดีกว่าที่สภาวะแบบไม่เติมอาหาร แต่การลดความเข้มสีพบว่าทั้งสองสภาวะมีประสิทธิภาพในการลดความเข้มสีได้ใกล้เคียงกัน

_____ _____ __/ __/ __

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ