

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพืชผลทางการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อผลิตเป็นอาหารเพาะเลี้ยงฟังไจ ได้แก่ เชื้อรา *Aspergillus niger*, *Fusarium solani*, *Penicillium* sp. และ *Curvularia* sp. และเชื้อยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia anomala* และ *Candida albicans* โดยจะใช้ตัวอย่างพืชผลทางการเกษตร 5 ชนิด ได้แก่ มันเทศ มันแกว มันสำปะหลัง เผือก และแห้วมาเป็นองค์ประกอบในอาหารเลี้ยงเชื้อฟังไจเปรียบเทียบกับอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป Potato Dextrose Agar (PDA) ซึ่งผลการศึกษา พบว่า พืชผลทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงฟังไจ คือ เผือก แต่สำหรับพืชผลทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อราอย่างเดียว ได้แก่ มันเทศ มันแกวและเผือก ส่วนพืชผลทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงยีสต์อย่างเดียว ได้แก่ เผือก แห้วและมันสำปะหลัง จากนั้นจึงได้นำพืชตัวอย่างชนิดต่างๆ มาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมของส่วนประกอบในการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อปริมาณหนึ่งลิตร พบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างปริมาณพืชและปริมาณน้ำตาลเดกซ์โทรสที่เหมาะสมสำหรับเชื้อรา คือ มันแกวในอัตราส่วน 200:10 กรัม และยีสต์ คือ แห้วในอัตราส่วน 200:10 กรัม สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีมันแกวและแห้วเป็นองค์ประกอบกับอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป พบว่า เชื้อราที่แยกได้จากดินสามารถเจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีมันแกวเป็นส่วนประกอบได้และยีสต์ที่แยกได้จากดินก็สามารถเจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีแห้วเป็นส่วนประกอบได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พืชผลทางการเกษตรที่นำมาศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาเป็นส่วนประกอบในอาหารเลี้ยงเชื้อฟังไจได้ แต่ต้องใช้อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างปริมาณพืชและปริมาณน้ำตาลเดกซ์โทรส

This study aims to select the appropriate agricultural crops for production of fungal growth media for the cultivation of certain molds (*Aspergillus niger*, *Fusarium solani*, *Penicillium* sp. and *Curvularia* sp.) and yeasts (*Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia anomala*, and *Candida albicans*). Five kinds of agricultural crops comprising sweet potato, yam bean, cassava root, taro and Chinese water chestnut were used as fungal culture media compositions to compare with industrialized fungal culture media Potato Dextrose Agar (PDA). It was proven that taro were the most suitable culture media compositions for fungal cultivation. However for molds cultivation, sweet potato, yam bean and taro were the most suitable, whereas taro, Chinese water chestnut and cassava root were the most suitable for yeasts. The appropriate proportion of plant materials to dextrose in one litre of the fungal culture media was formulated. It was found that yam bean/dextrose ratio of 200:10 g was the best one formula for molds cultivation, whereas Chinese water chestnut/dextrose ratio of 200:10 g was the best one for yeasts. Growth efficiency of fungi isolated from natural soil was investigated in various culture media. It was shown that isolated molds and yeasts were able to grow on culture media containing yam bean and Chinese water chestnut, respectively. Therefore, it is possible to conclude that the appropriate ratio of certain agricultural crops/dextrose can be employed as nutrient ingredients for formulation of the fungal culture media.