



เครือข่ายองค์กรบริหาร
งานวิจัยแห่งชาติ

การวิจัยและพัฒนาการผลิต "มันก่ำ" (มันสำปะหลังหมักแข็งด้วยเชื้อราโมแนสคัส)

ประเทศที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจหลักหลายประเทศ มีการนำหัวมันสำปะหลังสดมาผลิตผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน โดยนำหัวมันสำปะหลังสดมาหมักกับลูกแป้งเชื้อที่ผสมระหว่างเชื้อรา ยีสต์ และแบคทีเรีย เชื้อราจะย่อยแป้งเป็นน้ำตาลให้ ยีสต์และแบคทีเรียหมักต่อจนได้เครื่องดื่มพื้นบ้าน ส่วนกากมันสำปะหลังที่เหลือนำไปใช้เป็นอาหารที่มีชื่อเรียกในแต่ละท้องถิ่น เช่น Tapai ketela (อินโดนีเซีย, มาเลเซีย) Peuyeum (อินโดนีเซีย, ยาวาตะวันออก) Gari และ Fufu (อัฟริกา ตะวันตก) จึงเป็นการถนอมอาหาร แปรรูปหัวมันสำปะหลังสดเป็นอาหาร และเป็นการหมักสารเมแทบอลิซึมที่มีใช้เวลามากมาย (Prajapati *et al*, 2008)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

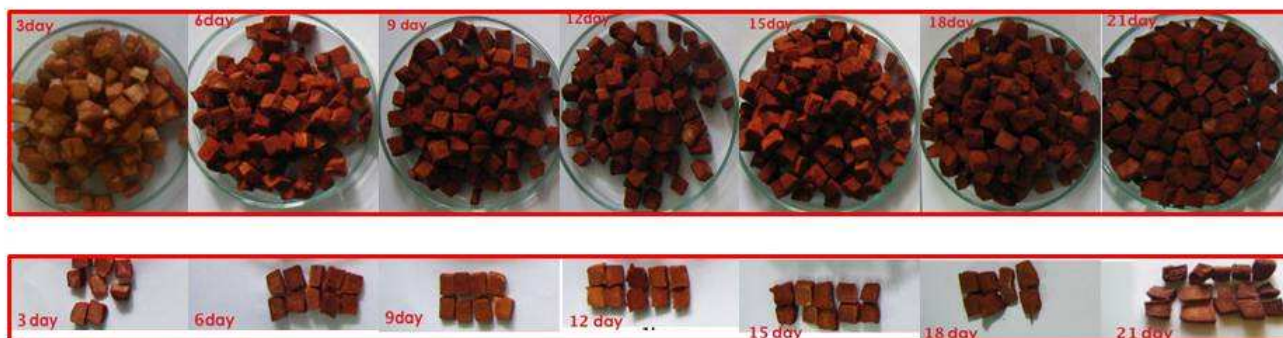
สนับสนุน ศ.ดร.บุษบา ยงสมิทธิ์ และ รศ.ดร.สุภาพร อิศริโยดม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิจัยและพัฒนาการผลิต "มันก่ำ" (มันสำปะหลังหมักแข็งด้วยเชื้อราโมแนสคัส) โดยร่วมกันวิจัยและพัฒนาการผลิตข้าวก่ำโมน่า (KU Mona rice) ด้วยเชื้อราโมแนสคัสสายพันธุ์เฉพาะ นำไปใช้เป็นสารเสริมอาหารไก่ไข่



รูปที่ 1 เชื้อราโมแนสคัสที่ใช้กับมันสำปะหลังได้ดี

เพื่อเร่งสีไข่แดงและลดคอเลสเตอรอลในไข่แดงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากข้าวมีราคาสูงขึ้นและทราบว่ามีการนำมันสำปะหลังมาใช้เป็นส่วนประกอบหลักของอาหารสัตว์ทดแทนข้าวโพดที่มีราคาสูง แต่พบปัญหาไข่แดงที่มีสีซีดลง จึงศึกษาการใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหมักทดแทนข้าว และได้คัดเลือกสายพันธุ์เชื้อราแดง (รูปที่ 1) ที่เหมาะสมต่อการหมักแข็งมันสำปะหลัง โดยสร้างเอนไซม์ย่อยแป้งได้สูง สร้างสารสีแดงธรรมชาติและสารลดคอเลสเตอรอลได้สูงในราคาต้นทุนที่ต่ำลง จึงได้ผลิตภัณฑ์ "มันก่ำ" หรือ "MON KUM" ซึ่งนับว่าเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไก่ไข่และไก่เนื้อ เพื่อเพิ่มมูลค่าอุตสาหกรรมหมักมันสำปะหลังของผลิตภัณฑ์เมแทบอลิซึมที่มีลักษณะเฉพาะตัวและเป็นรายแรกของโลก

"มันก่ำ" นี้มีแผนการวิจัยและพัฒนาต่อ เพื่อนำไปใช้ในการเพิ่มสีของไข่แดง เพิ่มโปรตีนในไข่ขาว และช่วยลดคอเลสเตอรอลได้ ทำให้คนไทยบริโภคไข่ที่เป็นโปรตีนราคาถูกได้มากขึ้น รวมทั้งใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไก่เนื้อ เพื่อเพิ่มสีสันของเนื้อไก่ จึงลดการนำเข้าสารจากต่างประเทศ และใช้แทนสารเร่งเนื้อแดงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค



รูปที่ 2 "มันก่ำ" หมักตั้งแต่ 3 - 21 วัน