

บทนำ

เงาะเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่สำคัญของประเทศ จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกเงาะมากที่สุด 208,408 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 202,797 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2553) ผลผลิตของเงาะส่วนใหญ่ส่งถึงผู้บริโภคในลักษณะผลสด บางส่วนถูกส่งให้กับโรงงานเพื่อแปรรูปเป็นเงาะกระป๋องและเงาะสอใส่สับปะรดบรรจุกระป๋อง ปัญหาของผลผลิตเงาะทุกปีที่ผ่านมามักเกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาด เนื่องจากช่วงฤดูกาลผลิตเงาะค่อนข้างสั้น ในช่วงเวลากลางฤดูจะมีผลผลิตมากกว่า 50% ออกสู่ตลาดพร้อมๆกัน และเกิดปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำเกือบทุกปี จากปัญหาผลผลิตล้นตลาด ได้มีกลุ่มเกษตรกรที่พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ เช่น การทำเป็นเงาะแช่อิ่มอบแห้ง เงาะกวน เป็นต้น แต่การแก้ไขปัญหาดังกล่าวก็ยังไม่สามารถทำได้เต็มที่หรือทั้งหมด เนื่องจากปริมาณผลผลิตที่มีอยู่จำนวนมาก ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากกระบวนการหมักสามารถผลิตได้ในปริมาณมาก โดยเงาะเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต มีวิตามินหลายชนิดโดยเฉพาะวิตามินซี และแร่ธาตุ องค์ประกอบเหล่านี้จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับจุลินทรีย์ที่ใช้เป็นอาหารในกระบวนการหมัก

น้ำส้มสายชูเป็นผลิตภัณฑ์ที่มนุษย์ใช้บริโภคกันมาเป็นเวลานานแล้ว โดยใช้เป็นสารเติมแต่งในอาหาร เป็นสารปรุงแต่งรส ช่วยในการถนอมอาหาร นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีการบริโภคในรูปแบบของเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ น้ำส้มสายชูมีคุณประโยชน์หลายด้าน เช่น การรับประทานน้ำส้มสายชูควบคู่ไปกับอาหารจะช่วยลดค่าดัชนีไกลซีมิก (Leeman *et al.*, 2005) ช่วยลดระดับการเพิ่มขึ้นของน้ำตาลกลูโคสและอินซูลินหลังการรับประทานอาหาร ทำให้ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานลดลง (Johnston *et al.*, 2004) ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของหนูทดลอง (Fushimi *et al.*, 2006) มีผลต่อการลดน้ำหนักเนื่องจากช่วยลดความอยากอาหาร (Ostman *et al.*, 2005) เป็นต้น น้ำส้มสายชูสามารถผลิตได้จากวัตถุดิบหลายชนิด เช่น ผลไม้ ธัญพืช แป้ง แอลกอฮอล์ เป็นต้น โดยเงาะเป็นวัตถุดิบของคาร์โบไฮเดรต วิตามินหลายชนิด โดยเฉพาะวิตามินซี และแร่ธาตุ องค์ประกอบเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับจุลินทรีย์ที่ใช้เป็นอาหารในกระบวนการหมัก

อย่างไรก็ตามในการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้ภายในของประเทศไทยยังไม่มี การส่งเสริมอย่างจริงจังโดยเฉพาะในเขตภาคตะวันออกที่มีผลไม้เป็นจำนวนมาก ซึ่งในขั้นตอนกระบวนการหมักน้ำส้มสายชูโดยทั่วไปยังเป็นวิธีตามธรรมชาติต้องใช้ระยะเวลาการหมักนาน ผู้ผลิตยังขาดความเข้าใจในหลักการผลิตที่ถูกต้อง และที่สำคัญคือ ขาดการสนับสนุนเครื่องมือในการผลิตที่เหมาะสม จึงทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ อายุการเก็บรักษาสั้น คุณภาพเปลี่ยนแปลงเร็ว และมีการปนเปื้อนของสารเคมีต่างๆในปริมาณที่เกินมาตรฐานกำหนด จึงทำให้การผลิตน้ำส้มสายชูหมักไม่ประสบผลสำเร็จและไม่เป็นที่นิยม ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักจากเงาะขึ้น โดยใช้เครื่องต้นแบบการหมักแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch fermentation) เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากเงาะให้อยู่ในระดับอุตสาหกรรมของท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อรองรับปัญหาของวัตถุดิบในท้องถิ่นที่มีปริมาณมากได้ ช่วยเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการหมักที่เหมาะสมในการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากเงาะด้วยเครื่องต้นแบบ
2. เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพของการหมักผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากเงาะให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี