

สุคันธรส ธาณิกิตติสาร 2550: การพัฒนากระบวนการผลิตไชรปจากกล้วยหอมทองที่ไม่ได้
มาตรฐานการส่งออก ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปรธานกรรมการที่
ปรึกษา: รองศาสตราจารย์วิชัย หุทัยธนาสันต์, M.Sc. 243 หน้า

เป้าหมายของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไชรปกล้วยหอมทองโดยการเพิ่มมูลค่ากล้วยหอม
ทองที่ไม่ได้มาตรฐานการส่งออก ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นผู้บริโภคสนใจไชรปกล้วยหอม เมื่อสำรวจ
แหล่งผลิตกล้วยหอมทองเพื่อการส่งออกในประเทศญี่ปุ่นพบว่า กลุ่มเกษตรกรทำสวนทุ้งควัด จังหวัด
ชุมพร เป็นผู้ส่งออกในจำนวนสามกลุ่ม ซึ่งมีปริมาณกล้วยหอมทองที่ไม่ได้มาตรฐานการส่งออกเหลือ
มากที่สุด(17 ตันต่อเดือน) ในการวิจัยนี้ได้ใช้กล้วยหอมทองที่ไม่ได้มาตรฐานการส่งออกชนิดคัดลูกซึ่งมี
ปริมาณมากที่สุด (ร้อยละ 63.3) จากปริมาณกล้วยที่ไม่ได้มาตรฐานการส่งออกทั้งหมด เพื่อผลิตเป็น
ไชรป ผลการศึกษาระยะแรกของกล้วยหอมทองพบว่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ สามารถใช้เป็นดัชนี
ชี้ระยะสุกควบคู่กับค่าดัชนีสีเปลือก โดยกล้วยสุกที่ระยะ 7 ให้ผลผลิตน้ำกล้วยและมีค่าความใสสูง
เหมาะสมในการใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตไชรป การป้องกันการเกิดสีน้ำตาลเนื่องจากเอนไซม์ในกล้วย
โดยการนึ่งกล้วยทั้งเปลือกด้วยไอน้ำเดือด 16 นาที สามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลของเอนไซม์
โพลีฟีนอล ออกซิเดสได้ น้ำกล้วยที่เตรียมไปหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดน้ำกล้วยโดยใช้แผนการ
ทดลองแบบ Central Composite Design ประกอบด้วย 2 ปัจจัย (ความเข้มข้นของเอนไซม์เพคตินเอสและ
เวลาในการย่อย) ปัจจัยละ 5 ระดับ จากการใช้เทคนิคพื้นผิวตอบสนองในการประมวลผลพบว่า ผลการ
สกัดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยสภาวะเหมาะสมในการสกัดน้ำกล้วยใช้เอนไซม์เพคตินเอส
ความเข้มข้น ร้อยละ 0.15 เวลาในการย่อย 2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ให้ผลผลิตน้ำกล้วยร้อย
ละ 62 ± 0.72 ความใส (ร้อยละการส่องผ่านที่ 670 นาโนเมตร) 97.8 ± 0.15 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ
ได้ 24 องศาบริกซ์ ทำการผลิตไชรปกล้วยหอมทองที่มีความหวาน 74 องศาบริกซ์โดยใช้เครื่องระเหย
แห้งแบบสุญญากาศใช้เวลาในการระเหยน้ำ 35 นาทีต่อน้ำกล้วย 100 มล.พบว่าไชรปกล้วยหอมทองมีสี
เหลืองทองและใส มีความหนืด มีความเป็นกรดต่าง 5.0 มีองค์ประกอบโดยประมาณประกอบด้วย
โปรตีนร้อยละ 1.98 ไขมันร้อยละ 0.68 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 71.6 เถ้าร้อยละ 3.56 พลังงาน 300 กิโล
แคลอรีต่อ 100 กรัม โดยต้องเก็บรักษาไชรปกล้วยหอมทองในขวดแก้วใสที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส
ผู้บริโภคยอมรับไชรปกล้วยหอมทองร้อยละ 90 และตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ร้อยละ 60


ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

19 / 10 / 2550