

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การอบแห้งผลหม่อนด้วยเครื่องอบแห้งอุณหภูมิต่ำ

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) Drying of mulberry with low temperature dryer

แหล่งเงิน ทุนสนับสนุนงานวิจัยจากโครงการวิจัยงบประมาณเงินรายได้

ประจำปีงบประมาณ 2557 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 60,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ ตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2557

ชื่อ-นามสกุล (หัวหน้าโครงการ) อ.ศิริพันธ์ มุรธาธัญลักษณ์ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

บทคัดย่อ

ในประเทศไทยทางตอนเหนือมีการเพาะปลูกต้นหม่อนเพื่อนำไปเลี้ยงตัวไหมเป็นจำนวนมาก และมีการนำผลหม่อนมาใช้เพื่อการบริโภค แต่ผลหม่อนสุกจะเน่าเสียอย่างรวดเร็วหลังจากการเก็บเกี่ยว โดยสามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้เพียง 2-3 วัน งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเรื่องการทำแห้งผลหม่อนด้วยเครื่องอบแห้งอุณหภูมิต่ำ โดยทดลองเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการทำแห้งที่อุณหภูมิต่ำโดยใช้เครื่องทำแห้งแบบถาด และสภาวะการทดลองคือ ความเร็วลม 0.5 เมตรต่อวินาที อุณหภูมิอากาศ 45 และ 70 องศาเซลเซียส ค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศร้อยละ 10 และ 70 จากการทดลองพบว่า เมื่ออุณหภูมิอากาศสูงขึ้นและค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศที่ต่ำลงจะทำให้อัตราการทำแห้งเร็วขึ้น และที่อุณหภูมิสูงผลของความชื้นในอากาศจะมีผลต่อการทำแห้งน้อยกว่าที่อุณหภูมิต่ำ แต่การทำแห้งที่อุณหภูมิสูงทำให้เกิดการเสื่อมสลายของสารสำคัญในผลหม่อน ดังนั้น สภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งผลหม่อนคือ การทำแห้งที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส และค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศร้อยละ 10 ซึ่งสภาวะดังกล่าวผลหม่อนแห้งมีปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด 2081.9 ไมโครกรัมต่อกรัม ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด 8967.3 ไมโครกรัมต่อกรัม และค่าความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระร้อยละ 56.7

คำสำคัญ: การทำแห้ง ผลหม่อน เครื่องอบแห้งแบบถาด เครื่องอบแห้งอุณหภูมิต่ำ