

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โครงการศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ  
ปีงบประมาณ 2555

---

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Bibhuti B. Mishra, Satyendra Gautam and  
Arun Sharma

1.2 Article Title : Shelf life extension of sugarcane juice using preservatives and gamma radiation  
processing

1.3 Journal Title : Journal of Food Science 76 (8) 2011 : M573-578

**2 ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)** การยืดอายุน้ำอ้อยโดยใช้สารกันเสียและรังสีแกมมา

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

น้ำอ้อยเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมทางแถบประเทศเขตร้อน เพราะมีรสหวานและมีกลิ่นหอม เนื่องจากอุดมไปด้วยน้ำตาล หลังจากการหีบอ้อยแล้วน้ำอ้อยที่ได้จะเกิดกระบวนการหมักขึ้นทันทีจนกลายเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเกิดจากเอนไซม์ polyphenol oxidase และมีรสเปรี้ยว หลังจากการสกัดเพียงไม่กี่ชั่วโมง ดังนั้น การยืดอายุน้ำอ้อยให้นานขึ้นจึงเป็นปัญหาที่นักวิจัยต้องหาวิธีแก้ไข งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการยืดอายุน้ำอ้อยโดยใช้วิธีการการฉายรังสีแกมมากับสารกันเสียชนิดต่างๆ ได้แก่ กรดซिटริก 0.3% โซเดียมเบนโซเอท 0.015% โพแทสเซียมซอร์เบท 0.025% และซูโครส 10% โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ ผลการทดลองพบว่า สามารถยืดอายุน้ำอ้อยได้นาน 15 วัน เมื่อเก็บที่อุณหภูมิ  $26 \pm 2$  °C และนานถึง 35 วัน เมื่อเก็บที่อุณหภูมิ 10 °C โดยไม่มีผลกระทบต่อทางชีวเคมี สารต้านอนุมูลอิสระ รวมทั้งคุณลักษณะของกลิ่นและรสชาติของเครื่องดื่ม นอกจากนี้ ยังพบว่าปริมาณจุลินทรีย์ที่พบในน้ำอ้อยมีจำนวนลดลง ดังนั้นการยืดอายุน้ำอ้อยด้วยวิธีนี้จึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับและนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

**4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)**

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : Preservatives; Shelf life extension; Sugarcane juice

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : สารกันเสีย; การยืดอายุ; น้ำอ้อย