

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล
ปีงบประมาณ 2554

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Nene M. Keklik ...[et al.]

1.2 Article Title : Pulsed UV light inactivation of *Salmonella* Enteritidis on eggshells and its effects on egg quality

1.3 Journal Title : Journal of Food Protection 73 (8) 2010 : 1408-1415

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) การหยุดยั้งเชื้อ *Salmonella* Enteritidis บนเปลือกไข่ ด้วยเทคนิคการใช้แสงยูวีพัลส์ และผลต่อคุณภาพของไข่

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

การแพร่กระจายของเชื้อ *Salmonella* Enteritidis ส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องกับการบริโภคไข่ดิบ ไข่ที่ไม่สุกหรืออาหารที่มีส่วนผสมของไข่ ดังนั้นกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาได้ออกข้อบังคับในการล้างไข่ทุกเกรดโดยใช้น้ำยาทำความสะอาด (Detergent) และน้ำยาฆ่าเชื้อ (Sanitizer) หน่วยงานเหล่านี้และอุตสาหกรรมผลิตไข่ ได้ดำเนินการค้นคว้าหาเทคนิคทางเลือกในการกำจัดสิ่งปนเปื้อน ซึ่งเหมาะสมใช้สำหรับสาธารณสุขชนมากกว่า ลดต้นทุน และยังประโยชน์ทั้งสาธารณสุขชนและฝ่ายอุตสาหกรรม การใช้แสงยูวีพัลส์ (Pulsed UV light) เป็นเทคนิคที่ออกมาเพื่อใช้หยุดยั้งเชื้อจุลินทรีย์อย่างรวดเร็ว การศึกษานี้ ทำการประเมินประสิทธิภาพของแสงยูวีพัลส์ในการกำจัดสิ่งปนเปื้อนบนเปลือกไข่ โดยผ่านแสงยูวีพัลส์ลงบนไข่ที่ถูกใส่เชื้อ *Salmonella* Enteritidis ที่ผิวบริเวณแกนกลางของไข่ นาน 1 ถึง 30 วินาที ระยะห่างจากหลอดไฟยูวี 9.5 และ 14.5 ซม. ในตู้ยูวีพัลส์ (Pulsed UV chamber) ขนาดที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ยืนยันผลโดยทำซ้ำในไข่ 3 ฟองต่อการทดลองในแต่ละช่วง ยกเว้นการประเมินคุณภาพ ทำซ้ำในไข่ 6 ฟอง ผลปริมาณเชื้อที่ลดลงสูงสุด 5.3 CFU/cm² เมื่อผ่านแสงยูวีพัลส์นาน 20 วินาที ระยะห่างจากหลอดไฟ 9.5 ซม. ด้วยขนาดพลังงาน 23.6±1 J/cm² โดยที่ไม่พบเห็นความเสียหายใด ๆ ต่อไข่ หลังจากผ่านแสงนาน 30 วินาทีที่ระยะห่าง 9.5 และ 14.5 ซม. อุณหภูมิของผิวเปลือกไข่เพิ่มขึ้น 16.3 และ 13.3^oซ. ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังได้ทำการประเมินผลของแสงยูวีพัลส์ต่อคุณภาพของไข่ พบว่า การผ่านแสงยูวีพัลส์นาน 3 10 และ 20 วินาที ไม่ว่าจะระยะห่างจะเป็น 9.5 หรือ 14.5 ซม. ก็ตาม ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Albumen height ความแกร่งของเปลือกไข่ หรือ ผิวเคลือบผิวที่มียู (Cuticle) อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) การศึกษานี้ แสดงว่า แสงยูวีพัลส์ มีศักยภาพในการกำจัดสิ่งปนเปื้อนบนผิวของเปลือกไข่

4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : แสงยูวีพัลส์; เปลือกไข่; เชื้อ *Salmonella Enteritidis*

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Pulsed UV light; eggshell; *Salmonella Enteritidis*