

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Schaffner, Donald W.; Sithole, Samantha and Montville, Rebecca

1.2 Article Title : Use of microbial modeling and Monte Carlo simulation to determine microbial performance criteria on plastic cutting boards in use in foodservice kitchens

1.3 Journal Title : Food Protection Trends

Vol.24 No. 1 Year 2004 Page 14-19

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การใช้รูปแบบจำลองจุลินทรีย์และวิธีจำลองสถานการณ์แบบมอนเตคาร์โล เพื่อพิจารณาเกณฑ์จำนวนจุลินทรีย์บนเชิงพลาสติกที่ใช้ในครัวบริการอาหาร

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

กฎระเบียบเกี่ยวกับอาหารปลอดภัย และข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคได้แนะนำให้เปลี่ยนเขียงหั่นอาหารบ่อยๆ แต่ข้อมูลในเรื่องอัตราการปนเปื้อนของจุลินทรีย์บนเขียงที่ใช้หั่นอาหารที่มีการพิมพ์เผยแพร่มีน้อยมาก งานวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อหาอัตราการปนเปื้อนของจุลินทรีย์บนเขียงซึ่งใช้ในการจัดเตรียมอาหารในแต่ละช่วงเวลา โดยนำเขียง 12 อันที่แตกต่างกันมาตรวจสอบทุก 5 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีการตรวจก่อนใช้งานและขณะใช้หั่นผักและเนื้อต่างชนิดกัน โดยเฝ้าสังเกตเป็นรายบุคคลรวมทั้งหมดมากกว่า 400 ครั้งตลอด 2 สัปดาห์ ข้อมูลที่ได้คือ ประเภทของอาหาร พื้นที่ของเขียง และเวลาที่สุ่มตัวอย่าง ไม่มีผลต่ออัตราการเพิ่มของจุลินทรีย์ตามระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนจุลินทรีย์ทุก 5 นาที อยู่ระหว่าง 4 log CFU ต่อ 4 ตร.ซม. ถึง 13 log CFU ต่อ 4 ตร.ซม. ค่า median increase คือ 3 log CFU/4 ตร.ซม. ในทุก 5 นาที เมื่อเลือกการกระจายตัวแบบ log (2.42 ,1.22) สำหรับข้อมูลชุดนี้แล้วนำมาจำลองสถานการณ์แบบมอนเตคาร์โล (Monte Carlo simulation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเกณฑ์ความสะอาดของเขียงกับการเปลี่ยนเขียงในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 4 แบบ ผลการจำลองสถานการณ์ชี้ให้เห็นว่า ใช้เขียง 15 นาทีจะมีจุลินทรีย์น้อยกว่า 20 log CFU/4 ตร.ซม.เกือบตลอดเวลา ใช้เขียง 45 นาทีจะมีจุลินทรีย์น้อยกว่า 40 log CFU /4 ตร.ซม.มากกว่า 99%ของเวลาที่ใช้ และใช้ 60 นาทีจะมีจุลินทรีย์ 50 log CFU/4 ตร.ซม. ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด