

175954

การศึกษาฤทธิ์ด้านแบคทีเรียของน้ำมะนาวต่อเชื้อ *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* และ *Shigella sonnei* โดยการถ่ายเชื้อลงบนผลไม้ที่ตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาด 1 เซนติเมตร (6-7 CFU/g) จากนั้นแช่ชิ้นผลไม้ ได้แก่ ฝรั่ง แคนตาลูป และแตงโม ลงในน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ หรือมะนาวเป็นเวลา 0, 15 และ 30 นาที พบว่าน้ำมะนาวมีผลในการลดจำนวนเชื้อลงสูงสุดถึง 2 log cycles โดยสามารถเห็นผลในการลดจำนวนเชื้อลงในทันทีที่แช่ในน้ำมะนาว โดยมีค่า decimal reduction time อยู่ระหว่าง 15-20 นาที ทั้งขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ และเมื่อนำผลไม้ที่แช่มาแช่น้ำมะนาวเป็นเวลา 20 นาที พบว่าสามารถยืดอายุผลไม้ได้ ผลการวิเคราะห์ปริมาณกรดซิตริก และวิตามินซี พบว่าสารทั้ง 2 ชนิดนี้มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในผลไม้ที่แช่น้ำมะนาว และจากการประเมินทางประสาทสัมผัสพบว่าผลไม้แช่น้ำมะนาวเป็นเวลา 20 นาที ได้รับการยอมรับในระดับที่ต่ำกว่าผลไม้ตามกลุ่มควบคุม โดยมีค่าเฉลี่ยความชอบโดยรวมอยู่ที่ระดับ 4 คือ ไม่ชอบเล็กน้อย

## Abstract

175954

The antibacterial effects of lemon juice against *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* และ *Shigella sonnei* was studied. The experiments were carried out by inoculation of those bacterial suspensions on 1-cm fruit pieces (6-7 log CFU/g), which were guava cantaloupe and water melon. After that fruit pieces were treated by immersion in sterile water (control) and lemon juice for 0, 15 and 30 min. The results showed that lemon juice reduced number of bacteria upto 2 log cycles and the effects could be seen immediately after immersion. A decimal reduction time of lemon juice was between 15-20 min depended on a kind of microorganisms. Additionally, immersion of fruit pieces into lemon juice for 20 min resulted in shelf-life extension. Also, nutritional analysis showed that the immersed fruits significantly contained more citric and ascorbic acid than a control. Sensory testing was evaluated and demonstrated that fruits prepared by immersed into lemon juice was gotten an acceptance score lower than the control. Its score was in a level of 4 which is a little bit dislike.