

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ส้มเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ส้มในประเทศไทยมีหลายชนิดแต่ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือกลุ่มส้มเขียวหวานเนื่องจากเป็นกลุ่มที่ตลาดทั้งในประเทศและตลาดต่างประเทศมีความต้องการสูง โดยส้มสายน้ำผึ้งเป็นสายพันธุ์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด เพราะมีรสชาติหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย มีความแน่นเนื้อมากกว่าส้มเขียวหวาน และมีน้ำส้มในปริมาณมาก อีกทั้งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่มีสภาพแวดล้อมโดยรวมเหมาะสมต่อการปลูกส้ม ทำให้มีการผลิตส้มได้เป็นจำนวนมากและมีผลผลิตให้สามารถบริโภคได้ตลอดทั้งปี ปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกส้มเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าปีละ 5,000-10,000 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2548) แต่ปัญหาในการผลิตส้มสายน้ำผึ้ง คือการเกิดโรคหลังการเก็บเกี่ยวส่งผลให้เกิดการเน่าเสีย ซึ่งเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อรา *Penicillium digitatum* ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคและเชื้อราในปริมาณที่สูงทั้งในขั้นตอนการปลูกการล้างทำความสะอาดและการเคลือบผิวส้ม ก่อนลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และอาจเกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตที่ออกไปสู่ผู้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันได้มีกระแสตื่นตัวเกี่ยวกับการบริโภคอาหารปลอดภัย (food safety) จึงต้องควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยหากรรมวิธีที่เหมาะสมที่จะนำมาทดแทนการใช้สารเคมีโดยมีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โอโซนเป็นก๊าซชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นตัวออกซิไดซ์ที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์เกือบทุกชนิดและสามารถลดปริมาณสารพิษตกค้างซึ่งปัจจุบันได้มีการนำมาใช้บ้างแล้วนอกจากนี้ น้ำอเล็กโทรไลต์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่พัฒนาโดยนักวิจัยชาวญี่ปุ่น ปัจจุบันนำไปฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในโรงพยาบาล และยังได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารต่างๆ เพื่อใช้ในการล้างเนื้อผลไม้และผัก โดยข้อดีของน้ำอเล็กโทรไลต์คือ ใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ โดยใช้วัตถุดิบแค่เพียงน้ำและเกลือแกง (NaCl) เท่านั้น ใช้หลักการแยกสารด้วยประจุไฟฟ้า ให้เกิดการแตกตัวของไอออน ได้สาร HOCl (hypochlorus) ที่มีประสิทธิภาพดีกว่า OCI ที่ได้จากการแตกตัวจาก NaOCI และ CaOCI ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ดังนั้นจากคุณสมบัติที่ดีของน้ำอเล็กโทรไลต์น่าจะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวของส้มให้ประสิทธิภาพสูงขึ้นและช่วยยืดอายุการเก็บรักษาให้นานขึ้นด้วย ซึ่งในประเทศไทยงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ยังมีน้อยมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของการทดลอง

1. เพื่อหากรรมวิธีการผลิตน้ำอเล็กโทโรไลต์ (EO) ร่วมกับ โอโซนในการควบคุมโรคและยีสต์อายุการเก็บรักษาสัมพันธ์สายน้ำผึ้ง
2. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย (food safety) ชนิดอื่นๆ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved