

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ข้าวโพดฝักอ่อนหรือข้าวโพดอ่อน (*Zea mays* L.) เป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ปัจจุบันนับว่าเป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่กำลังมีบทบาทสำคัญ เพราะการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนใช้เวลาสั้นเพียง 55-60 วันก็สามารถเก็บเกี่ยวได้ ในปีหนึ่งๆ เกษตรกรสามารถปลูกได้ประมาณ 5 ครั้ง ตลาดมีความต้องการข้าวโพดฝักอ่อนมาก เนื่องจากข้าวโพดฝักอ่อนสามารถขายในรูปฝักสดและส่งโรงงาน เพื่อแปรรูปในลักษณะข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องเพื่อจำหน่ายต่างประเทศ (กรมวิชาการเกษตร, มปป.) ในขณะนี้ข้าวโพดฝักอ่อนจัดเป็นหนึ่งในพืชผักที่รัฐบาลไทยมีนโยบายผลักดันให้มีการส่งออกต่างประเทศ เนื่องจากเห็นว่าเป็นสินค้าเกษตรชนิดใหม่ที่มีแนวโน้มการเติบโตอยู่ในเกณฑ์ดี โดยรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการส่งออกตามโครงการ “ครัวไทยสู่ครัวโลก” ซึ่งมุ่งสนับสนุนการส่งออกสินค้าอาหารไทยไปยังตลาดโลกทั้งสินค้าประเภทวัตถุดิบและสินค้าอาหารแปรรูป

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ของโลก มีพื้นที่เพาะปลูกปีละประมาณ 181,487 ไร่ จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่าปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนจำหน่ายต่างประเทศในปี พ.ศ. 2552 เท่ากับ 39,012 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 1,194.6 ล้านบาท ซึ่งการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนในรูปแบบบรรจุกระป๋อง ส่วนใหญ่จะส่งไปประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ และแคนาดา ส่วนการส่งออกในรูปข้าวโพดฝักอ่อนสดและข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็ง จะส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และสหราชอาณาจักร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนแปรรูปของไทยในปีนี้ คาดว่ายังขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง แต่ในอัตราที่ชะลอตัวลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากราคาส่งออกที่อาจจะต้องสูงขึ้นตามราคาวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น ขณะที่เงินบาทซึ่งมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้นมากและกดดันให้สินค้าส่งออกของไทยมีราคาสูงขึ้นในสายตาของประเทศผู้นำเข้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถทางการแข่งขันของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดที่มีการแข่งขันรุนแรงกับประเทศคู่ค้าที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า (ฝ่ายวิจัยธนาคารนครหลวงไทย, มปป.) ในขณะที่การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนสด มักประสบปัญหาการสูญเสีย น้ำหนักมาก ความหวานและความกรอบลดลง การเน่าเสีย และการเกิดสีน้ำตาลของข้าวโพดฝักอ่อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของข้าวโพดฝักอ่อนที่ตลาดปลายทาง ในปัจจุบันตลาดต่างประเทศมีความต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษาวิถีปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของพืชผักอินทรีย์ยังมีน้อยมาก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการควบคุมการเกิดสีน้ำตาล

และการเน่าเสียของข้าวโพดฝักอ่อนสดอินทรีย์ เพื่อสนับสนุนการส่งออกข้าวโพดอ่อนอินทรีย์ของไทยในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.2.1 ศึกษาการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลของข้าวโพดฝักอ่อนสดอินทรีย์ด้วยสาร Antibrowning
- 1.2.2 ศึกษาการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลของข้าวโพดฝักอ่อนสดอินทรีย์ด้วยวิธีทางกายภาพ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

- 1.3.1 ทำการศึกษาการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลของข้าวโพดฝักอ่อนสดอินทรีย์ โดยใช้สาร Allowed antibrowning ต่างๆ เช่น Ascorbic acid และอนุพันธ์ Carboxylic acids ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการตรวจสอบคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงทุก 2 วัน
- 1.3.2 ทำการศึกษาการทำ Precondition ต่อการเกิดสีน้ำตาลในข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ โดยการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นอุณหภูมิ 0 และ 4 องศาเซลเซียส
- 1.3.3 ทำการศึกษาการเกิดสีน้ำตาลในข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ที่ลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 5 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์