

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เมทิลจัสโมเนต อุณหภูมิการเก็บรักษา และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ในการยับยั้งการงอกของมันฝรั่ง เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาของมันฝรั่งให้นานขึ้น โดยแบ่งงานวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนแรก ศึกษาวิธีและความเข้มข้นที่เหมาะสมของเมทิลจัสโมเนต ในการยับยั้งการงอกของมันฝรั่ง โดยนำมันฝรั่งพันธุ์สปันด้า มาจุ่ม (3 นาที) และรม (24 ชั่วโมง) ด้วยไอของเมทิลจัสโมเนตที่ความเข้มข้น 10^{-4} และ 10^{-5} โมลาร์ บรรจุในกล่องกระดาษ เก็บที่อุณหภูมิห้อง (33 ± 3 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 60 วัน วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์การงอกและการสูญเสียน้ำหนัก ความแน่นเนื้อ ปริมาณไกลโคอัลคาลอยด์ทั้งหมด ปริมาณแป้งและปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ พบว่า การใช้เมทิลจัสโมเนตที่ความเข้มข้น 10^{-4} โมลาร์ สามารถชะลอการงอกของมันฝรั่งได้ดีกว่าที่ความเข้มข้น 10^{-5} โมลาร์ และตัวอย่างควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยวิธีการจุ่มจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการรมด้วยไอของเมทิลจัสโมเนต ขั้นตอนที่สองเป็นการศึกษาการใช้เมทิลจัสโมเนตและอุณหภูมิการเก็บรักษา เพื่อการยับยั้งการงอกของมันฝรั่ง โดยนำมันฝรั่งจุ่มในเมทิลจัสโมเนตความเข้มข้น 10^{-4} M บรรจุในกล่องกระดาษ เก็บที่อุณหภูมิห้องและที่ 2 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 วัน พบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ (2 ± 2 องศาเซลเซียส) จะช่วยยับยั้งการงอก ลดการสูญเสียน้ำหนักและความแน่นเนื้อของมันฝรั่งได้ แต่ปริมาณแป้งจะลดลงและมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์อยู่สูง ส่วนขั้นตอนสุดท้ายเป็นการศึกษาผลของเมทิลจัสโมเนต และบรรจุภัณฑ์ ต่อการยับยั้งการงอกของมันฝรั่ง โดยบรรจุมันฝรั่งที่ผ่านการจุ่มในเมทิลจัสโมเนตความเข้มข้น 10^{-4} โมลาร์ ในกล่องกระดาษและถุง FRESHPAC™ ปิดผนึกด้วยความร้อน แล้วจึงบรรจุในกล่องกระดาษ เก็บที่อุณหภูมิ 2 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 วัน พบว่า การบรรจุมันฝรั่งในถุง FRESHPAC™ จะช่วยลดการสูญเสียน้ำหนัก และความแน่นเนื้อของมันฝรั่งได้ แต่ไม่สามารถควบคุมการงอกและการเพิ่มขึ้นของปริมาณไกลโคอัลคาลอยด์ทั้งหมดได้ เมื่อเปรียบเทียบกับ การบรรจุในกล่องกระดาษ

This research was aimed to inhibit Spunta potato tuber (*Solanum tuberosum* L. cv.) sprouting using methyl jasmonate (MJ), storage temperature and packaging material extension. This research was divided into three parts. Firstly, the suitable method of MJ application (dipping and vaporizing) and concentration (10^{-4} and 10^{-5} molar) to inhibit potato sprouting was determined. Potato tubers were dipped (3 minutes) and vaporized (24 hours) in 10^{-4} and 10^{-5} molar MJ, then packaged into paper boxes and stored at room temperature ($33 \pm 3^{\circ}\text{C}$) for 60 days. Weight loss, firmness, total glycoalcaloid, starch content, reducing sugar content, and degree of sprouting were analyzed. The results showed that dipping potato tubers with 10^{-4} molar MJ treatment was the most effective treatment in inhibiting potato sprouting. Secondly, the effect of MJ treatment and storage temperature to inhibit potato sprouting was studied. Potato tubers were dipped in 10^{-4} molar MJ, packaged into paper boxes and stored at room temperature and low temperature ($2 \pm 2^{\circ}\text{C}$) for 60 days. Low temperature storage could inhibit sprouting, maintain firmness, reduce weight loss, total glycoalcaloid and starch content but increased reducing sugar content of the potatoes. In the final part, the effect of MJ treatment and packaging material (with and without FRESHPAC™) on potato sprouting was investigated. Potato tubers with and without dipping in 10^{-4} molar MJ, packaged into paper boxes and in FRESHPAC™ bags before placed into paper boxes and stored at low temperature ($2 \pm 2^{\circ}\text{C}$) for 60 days. The potatoes in FRESHPAC™ bag packaged into the box showed lower weight loss and higher firmness than other treatments, however, sprouting and total glycoalcaloid were higher when compared with those packaged into the paper box alone.