

## วิจารณ์ผลการทดลอง

### 1. ตรวจสอบวิเคราะห์หาปริมาณเอทานอลในบรรจุภัณฑ์และตรวจสอบคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ตัดแปลงบรรยากาศ ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 และ 25 องศาเซลเซียส

การเก็บรักษาผลมะม่วงในบรรจุภัณฑ์ตัดแปลงบรรยากาศในถุงพลาสติกชนิดพอลิเอไมด์ เจาะรูขนาด 2, 4, 6, 8 และ 10 รู และเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณก๊าซในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุมะม่วงแตกต่างกันตามจำนวนรูที่เจาะ บรรจุภัณฑ์ที่เจาะรูจำนวนน้อยทำให้มีปริมาณออกซิเจน และเอทิลีนน้อยกว่าที่เจาะรูจำนวนมาก ตรงข้ามกับกลับมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ และเอทานอลมากกว่า เนื่องมาจากการเจาะรูจำนวนต่างกันจะจำกัดการแลกเปลี่ยนก๊าซกับบรรยากาศด้านนอกถุงแตกต่างกัน ปริมาณออกซิเจนถูกใช้ไปสำหรับการหายใจของมะม่วงจึงมีปริมาณลดลง และคาร์บอนไดออกไซด์ถูกผลิตขึ้น ทำให้เกิดสภาพตัดแปลงบรรยากาศภายในถุงขึ้น ซึ่งเมื่อถึงจุดที่ปริมาณออกซิเจนลดลงระดับหนึ่ง ผลมะม่วงจะเกิดการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้มีปริมาณเอทานอลเกิดขึ้น และสะสมอยู่ในถุงซึ่งสอดคล้องกับ ดนัย (2534) Hagenmaier (2001) Yanez *et al* (2001) รายงานว่าการเก็บรักษาผลิตผลในสภาพบรรยากาศให้มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูงและออกซิเจนต่ำ ถ้าเก็บรักษาไว้ในสภาพอุณหภูมิสูง หรือเก็บรักษานานเกินไปจะทำให้เกิดขบวนการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนขึ้น ทำให้มีเอทานอลซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดจากขบวนการดังกล่าวสะสมในผลิตผล ผลมะม่วงที่บรรจุถุงมีการสุกช้ากว่าผลมะม่วงที่ไม่ได้บรรจุถุงและวางไว้ที่อุณหภูมิเดียวกัน แสดงว่าสภาพบรรยากาศที่มีคาร์บอนไดออกไซด์สูงออกซิเจนต่ำจะชะลอการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงได้ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ ภาณุมาศ (2530) และ ณรงค์ศักดิ์ (2537)

การเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกผลไม้ไม่สามารถบ่งบอกการสุกของมะม่วงได้ชัดเจนทั้งจากการสังเกตและการวัดค่า  $L^*$   $a^*$  และ  $b^*$  ด้วยเครื่องวัดสี เนื่องจากผลมะม่วงที่นำมาใช้ทดลองในครั้งนี้ใช้มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองคุณภาพเพื่อการส่งออก ซึ่งมีการห่อผลตั้งแต่ผลมีขนาดเล็ก (ความยาวผล 5-10 เซนติเมตร) จึงทำให้ไม่มีการพัฒนาของสีเขียว ทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถแยกแยะระหว่างผลดิบ ผลสุกปกติ และผลสุกผิดปกติได้จากการสังเกตลักษณะภายนอก เมื่อผ่าผลเนื้อผลของมะม่วงสำหรับที่เจาะรู 2 และ 4 รู มีสีซีดและมีกลิ่นผิดปกติสำหรับ และชุดที่บรรจุในถุงเจาะรู 6, 8 และ 10 รู มีสีเหลือง และมีคุณภาพในการบริโภคดี มีการสุกปกติเมื่อทดสอบด้วยการชิมโดยผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝน สอดคล้องกับการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ซึ่งพบว่ามะม่วงที่บรรจุในถุงที่เจาะรู 2 รู มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่ำที่สุด และมีปริมาณของกรดที่ไทเทรตได้แตกต่างจากมะม่วงชุดอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปริมาณกรดจะลดลงเมื่อมีจำนวนรูเพิ่มมากขึ้น แสดงว่าผลมะม่วงที่บรรจุในถุงที่มีการเจาะรูจำนวน 2 และ 4 รู ไม่สามารถสุกได้ตามปกติ สอดคล้องกับปริมาณเอทานอลในถุงที่เจาะรูจำนวนน้อยมีค่าสูง เมื่อมีจำนวนรูเพิ่มขึ้นผลมะม่วงมีการสุกเป็นปกติและปริมาณเอทานอลมีค่าต่ำ จากผลการทดลองทั้งสองการทดลองสามารถสรุปได้ว่าปริมาณเอทานอลที่ทำให้ผลมะม่วงมีการสูญเสียเนื่องจากการหมัก อยู่ในช่วง 250-470 ppm สำหรับผลมะม่วงที่เก็บรักษาไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส นอกจากนี้การบรรจุผลมะม่วงในถุงเจาะรูมีการสูญเสียน้ำน้อยกว่าไม่บรรจุถุง การสูญเสียน้ำจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนรูที่เจาะ การลดการสูญเสียน้ำจะทำให้รักษาความสดของผลมะม่วงได้

การเก็บรักษาผลมะม่วงที่บรรจุในสภาพตัดแปลงบรรยากาศไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีปริมาณก๊าซและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลแนวเดียวกับที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส แต่มีอัตราการเกิดต่ำกว่า แสดงว่าที่อุณหภูมิต่ำ ผลมะม่วงมีอัตราการหายใจต่ำจึงมีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่าที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ในการเก็บรักษาผลมะม่วงที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส จะทำให้บรรยากาศภายในบรรจุภัณฑ์เข้าสู่สมดุลช้ากว่าที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส โดยจะเข้าสู่สมดุลเมื่อเก็บรักษานาน 2 - 3 สัปดาห์ และปริมาณก๊าซในบรรยากาศที่สมดุล จะมีปริมาณออกซิเจนสูง และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าที่เก็บรักษาไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส แสดงว่าในสภาพอุณหภูมิต่ำ ผลมะม่วงมีอัตราการหายใจต่ำ จึงทำให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สะสมในบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ปริมาณออกซิเจนที่ถูกใช้สำหรับการหายใจลดลงช้าๆ แต่ในสภาพบรรยากาศของถุงที่เจาะรู 2 รู และ 4 รู ยังมีปริมาณเอทานอลเกิดขึ้นมากกว่า 100 ส่วนต่อล้านส่วน เมื่อเก็บรักษานาน 3 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยที่ปริมาณออกซิเจนในบรรจุภัณฑ์ ต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์เมื่อเก็บรักษาไว้นาน 3 สัปดาห์ และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดเมื่อเก็บรักษานาน 2 สัปดาห์ จำนวน 12 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าปริมาณออกซิเจนภายในบรรจุภัณฑ์ที่ลดลงกว่าในสภาพบรรยากาศปกติระดับหนึ่งจะส่งผลให้ผลมะม่วงเกิดการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้มีเอทานอลเกิดขึ้นแม้ในสภาพบรรยากาศที่มีปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ระดับเดียวกันที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ไม่เกิดการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน จะปริมาณเอทิลินที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยมาก จึงทำให้ผลมะม่วงไม่มีการสุกระหว่างการเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เมื่อเก็บรักษามะม่วงนาน 4 สัปดาห์ ทดสอบด้วยการชิมโดยผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝน พบว่าผลมะม่วงชุดที่บรรจุถุงเจาะรู 2 พบกลิ่นผิดปกติเล็กน้อย ในขณะที่ผลมะม่วงที่บรรจุในถุงที่เจาะรู 4 และ 8 รู ยังคงสภาพเป็นมะม่วงดิบคือเนื้อแข็ง และมีรสเปรี้ยว สำหรับผลที่บรรจุในถุงเจาะรูจำนวน 10 รู เนื้อผลเริ่มนิ่ม แต่ยังคงมีรสเปรี้ยว เมื่อเก็บรักษานาน 4 สัปดาห์ พบว่า ผลมะม่วงที่บรรจุในถุงที่เจาะรูจำนวน 2 รู มีรอยป็นสีน้ำตาลเกิดขึ้นที่เปลือกเล็กน้อย ส่วนผลมะม่วงในวิธีการอื่นๆ ยังคงสภาพมะม่วง แสดงว่าผลมะม่วงที่บรรจุในถุงที่มีการเจาะรูจำนวน 2 รู เกิดความผิดปกติเนื่องจากเกิดการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน ในขณะที่บรรจุในถุงที่เจาะรูจำนวน 10 รู มะม่วงเริ่มมีการสุกจากภายในเมื่อทำการเก็บรักษามะม่วงทุกวิธีการไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส นาน 5 สัปดาห์ พบว่ามะม่วงส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และเกิดการเข้าทำลายของโรค

การย้ายผลมะม่วงที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มาวางไว้ให้สุกที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสนาน 7 วัน ทำให้การหายใจของผลมะม่วงเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการปรับสมดุลภายในบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำให้มีปริมาณออกซิเจนลดลง และคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่จุดสมดุลในช่วงแรกๆ และเข้าสู่สมดุลแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ในถุงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส และย้ายมาวางไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าผลมะม่วงบรรจุด้วยวิธีเดียวที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนภายในบรรจุภัณฑ์ที่ลดลงกว่าในสภาพบรรยากาศปกติระดับหนึ่งจะส่งผลให้ผลมะม่วงเกิดการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้มีเอทานอลเกิดขึ้นและสะสมอยู่ภายในถุง ทำให้มะม่วงเกิดการสุกที่ผิดปกติ ปริมาณเอทิลินในบรรจุภัณฑ์ที่เก็บรักษามะม่วงในห้องเย็นเป็นเวลานานมีค่าสูงขึ้นเมื่อย้ายมาทำให้สุกที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสูงมากกว่าผลมะม่วงที่

เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสระยะเวลาสั้น เนื่องจาก ระยะเวลาการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ เซลล์ของผลมะม่วงอาจถูกทำลายเนื่องจากการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ และสภาพตัดแปลงบรรยากาศที่มีปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่สูงเกินไป จึงทำให้เกิดการเสื่อมสภาพ เมื่อนำมาวางไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส จึงมีการสร้างเอทิลีนจากเซลล์ที่เสื่อมคุณภาพ

ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในถุงเกิน 10 เปอร์เซ็นต์ และออกซิเจนต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ จะก่อให้เกิดการหมักในผลมะม่วง ซึ่งผลการทดลองขัดแย้งกับรายงานของกาญจนา และคณะ (2550) พบว่ามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองจะสามารถทนความเข้มข้นคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ แต่การลดความเข้มข้นออกซิเจนลงเท่ากับ 0 เปอร์เซ็นต์ ทำให้มะม่วงเกิดการหมัก

## 2. พัฒนาระบบการตัดแปลงบรรยากาศให้มีสภาพบรรยากาศภายในเหมาะสมต่อการยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่สะดวกสำหรับการนำไปใช้งานจริงสำหรับการส่งออก

การบรรจุผลมะม่วงในกล่องทำจากมันสำปะหลังปิดฝาแบบไม่สนิท ไม่สามารถทำให้เกิดสภาพตัดแปลงบรรยากาศได้ จึงทำให้ผลมะม่วงเกิดอาการสะท้านหนาวเช่นเดียวกับชุดควบคุม เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส การบรรจุมะม่วงในถุงพลาสติกพอลิเอไมด์ (PA) แบบซองตั้งที่มีการเจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 มิลลิเมตร จำนวน 8 รู และ กล่องพลาสติกและปิดด้วยพลาสติก (Top heat seal) เจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 มิลลิเมตร จำนวน 8 รู สามารถเก็บรักษาได้นาน 28 วัน เมื่อเก็บรักษาไว้นาน 37 วัน ยังมีสภาพผลดีปกติ เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส นาน 37 วัน ผลมะม่วงที่ไม่ผ่านการอบไอน้ำ พบอาการของโรคแอนแทรกโนส และพบว่าเกิดอาการสะท้านหนาวภายในผลด้านที่อยู่ติดเม็ด การเก็บรักษาผลมะม่วงในสภาพตัดแปลงบรรยากาศในถุงพลาสติกและกล่องพลาสติกที่ปิดด้วยฟิล์มเจาะรูสามารถเก็บรักษาได้นานในสภาพดีได้นาน 28 วัน และย้ายไปวางให้สุกที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส นาน 7 วัน สามารถใช้สำหรับส่งมะม่วงทางเรือไปยังประเทศแถบยุโรปได้ การบรรจุผลมะม่วงแบบผลเดี่ยวในถุงพลาสติกชนิดพอลิเอไมด์แบบขยายกันและมีซิปปพบว่าต้นทุนต่ำกว่าการบรรจุในกล่องพลาสติกและปิดด้วยฟิล์มพลาสติก นอกจากนี้ยังสามารถบรรจุได้สะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นจึงควรมีการออกแบบกล่องสำหรับรวบรวมผลมะม่วงเพื่อสะดวกสำหรับการเก็บรักษาและการขนส่งต่อไป การอบไอน้ำ จะมะผลต่อการลดการเข้าทำลายของโรค แต่จะไม่ทนต่ออาการสะท้านหนาวทั้งผิวผลเป็นป็นสีน้ำตาล และเมื่อผ่าดูภายในผล พบอาการสะท้านหนาวที่เนื้อผลอย่างรุนแรงมากกว่าผลมะม่วงที่ไม่อบไอน้ำ

การเจาะรูเพื่อให้ได้สภาพบรรยากาศที่เหมาะสม สำหรับเก็บรักษามะม่วงพบว่าขนาดของมะม่วงเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากผลที่มีขนาดใหญ่มีอัตราการหายใจสูงกว่าผลที่มีขนาดเล็ก ทำให้มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการหายใจสะสมในบรรจุภัณฑ์ ทำให้เกิดความเสียหายเนื่องจากการหมักมากกว่าผลเล็ก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีช่องสำหรับแลกเปลี่ยนก๊าซมากกว่าผลเล็ก แต่ถ้าเก็บผลเล็กไว้ในถุงที่มีการเจาะรูจำนวนมากจะทำให้ผลมีการสุกเร็วเนื่องจากมีออกซิเจนสูง การเก็บรักษาผลมะม่วงด้วยการบรรจุแบบผลเดี่ยวในถุงพลาสติกชนิดพอลิเอไมด์แบบขยายกันและมีซิปปเจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 มิลลิเมตรจำนวน 6, 8 และ 10 รู สำหรับบรรจุมะม่วงขนาด 300-350 (S), 400-450 (M) และ 500-550(L) กรัม ตามลำดับ ที่

อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้นาน 28 วัน และย้ายมาวางไว้ในตู้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสนาน 7 วัน รวม 35 วัน ซึ่งให้ผลการทดลองใกล้เคียงกับรายงานก่อนๆ ได้แก่ *Tungtrimthong et al.* (2000) ท่อหุ้มผลมะม่วงด้วยพลาสติกประเภท Linear low density polyethylene (LLDPE) ปิดสนิทเจาะรู ทำให้สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียสได้นาน 35 วัน โดยไม่แสดงอาการสัท้านหนาว และยังสามารถมีการพัฒนาการสุกเมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง และวิลาลิณีและคณะ (2554) สามารถยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองที่บรรจุในถุง Polyamide (PA) และ Polyethylene (PE) เจาะรูจำนวน 6 รู สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียส ได้นาน 35 วัน โดยไม่แสดงอาการสัท้านหนาว ไม่เกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติ รวมทั้งไม่เกิดการเน่าเสีย และสามารถสุกได้ตามปกติเมื่อนำมาไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และจากงานวิจัยที่ผ่านมาของคณะผู้วิจัยสามารถเก็บรักษาผลมะม่วงที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสได้นาน 32 วัน และนำมาวางไว้ในตู้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส นาน 7 วัน (*Kumpoun and Uthaibutra, 2009*) นอกจากนี้พบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เมื่อนำออกจากห้องเย็นที่เก็บรักษา ยังคงสภาพผลดิบ ซึ่งเหมาะสมสำหรับการขนส่งไประยะไกลโดยทางเรือ เมื่อถึงปลายทางสามารถย้ายออกจากห้องเย็นและกระจายส่งตามร้านขายปลีก โดยมีเวลาในการกระจายสินค้าที่ปลายทางและวางบนชั้นอีก 7 วัน

### 3. ทดสอบการใช้บรรจุภัณฑ์ตัดแปลงบรรยากาศที่พัฒนาได้ร่วมกับแผ่นซีวีดีปริมาณเอทานอล โดยทดสอบปริมาณก๊าซและเอทานอลในบรรจุภัณฑ์ และคุณภาพของมะม่วงระหว่างการเก็บรักษา

การเปลี่ยนแปลงสีของแถบซีวีดีเอทานอลหลังจากติดในบรรจุภัณฑ์มะม่วงเพียง 1 วัน ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์และคุณภาพของผลมะม่วง อาจเกิดเนื่องจากสภาพของแถบซีวีดีที่ผลิตได้ยังไม่เสถียร สำหรับแถบซีวีดีเอทานอลที่ไม่เปลี่ยนสีในวันแรกสามารถใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของมะม่วงได้ดี โดยให้ผลสอดคล้องกับการผ่าผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และการชิม แถบซีวีดีเริ่มเปลี่ยนสีในช่วงที่ผลมะม่วงเริ่มสุก ซึ่งมะม่วงจะผลิตสารหอมระเหยหลายชนิด รวมทั้งเอทานอล เมื่อผลมะม่วงสุกเต็มที่ไม่สามารถบ่งชี้ผลมะม่วงที่สุกปกติและผิดปกติได้ แต่การเปลี่ยนสีของแถบซีวีดีในช่วงที่ผลเริ่มสุกเป็นโอกาสที่ดีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการของผู้ขายด้วยการเปิดถุง หรือเปิดช่องให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซมากขึ้น หลีกเลี่ยงการสุกผิดปกติจากการหมัก และการเข้าใจผิดของผู้บริโภคสำหรับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่สีผิวระหว่างผลดิบและผลสุกไม่มีความแตกต่างกัน

### 4. ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลมะม่วงที่บรรจุภัณฑ์ตัดแปลงบรรยากาศที่มีแถบซีวีดีเอทานอล

ผู้บริโภคให้การยอมรับผลมะม่วงที่บรรจุถุงโพลีเอไมด์มีซิบบและมีแถบซีวีดีปริมาณเอทานอลเปรียบเทียบกับผลมะม่วงที่ไม่ได้บรรจุถุง 80 เปอร์เซ็นต์ ไม่ชอบเพียง 80 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเหตุผลที่ไม่ชอบ ได้แก่ สีไม่สวย 4.4 เปอร์เซ็นต์ ไม่ชอบกลิ่น 2.2 เปอร์เซ็นต์ รสชาติไม่ดี 13.3 เปอร์เซ็นต์ และ บรรจุถุงทำให้สิ้นเปลือง 2.2 เปอร์เซ็นต์ การผู้บริโภคตอบไม่ชอบรสชาติน่าจะมาจากมะม่วงบางผลมีรสเปรี้ยวและมีการสุกที่ผิดปกติตรงกลาง ทำให้มีรสเปรี้ยว และไม่มีการสุก ซึ่งแถบซีวีดีเอทานอลไม่สามารถบ่งชี้ผลมะม่วงที่มีการสุกปกติและผิดปกติบางส่วนได้