

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ผลของกระบวนการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาการเก็บเกี่ยวผลอย่างระมัดระวังถูกต้องตามหลักวิชาการ และเก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ โดยเลือกเก็บผลที่สีผิวผลมีสีเหลือง 80 เปอร์เซ็นต์ สีผิวผลมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์ และสีผิวผลมีสีเหลือง 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นนำผลมาจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ บันทึกผลการทดลองทุกวันหลังจากผลหายฝาดจนหมดอายุการเก็บรักษา

สีผิวผล

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และเก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ นำมาจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน พบว่าสีผิวของผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ มีค่า L^* เท่ากับ 60.12 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ กับผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ซึ่งมีค่า L^* เท่ากับ 60.88 ในขณะที่ค่า chroma ของสีผิวผลเก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 60.91 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ซึ่งมีค่า chroma เท่ากับ 57.99 ส่วนค่า hue angle ของผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 72.75 องศา และไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า hue angle ของผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ที่มีค่าเท่ากับ 79.28 องศา (ตารางที่ 1)

ระยะการแก่ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีผิวผล โดยผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ มีค่า L^* ของสีผิวเท่ากับ 57.63 และที่ระยะการแก่ 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่า L^* เท่ากับ 59.26 และ 59.81 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนค่า chroma ของสีผิวผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเท่ากับ 56.60 และ 60.18 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สีผิวผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 70 เปอร์เซ็นต์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ กับสีผิวผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีค่า chroma เท่ากับ 59.47 สำหรับ ค่า hue angle ของผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ มีค่า เท่ากับ 78.28 , 74.60 และ 72.20 องศา ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างกรรมวิธีเก็บเกี่ยวผลกับ

ระยการแกที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ไม่มีผลต่อค่า L^* ค่า chroma และ hue angle ของสีผิวผล แต่อิทธิพลร่วมระหว่างกรรมวิธีเก็บเกี่ยวผล กับระยการแกที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวมีผลต่อค่า chroma ตลอดระยะเวลาในการวางจำหน่าย ค่า chroma, ค่า hue angle และค่า L^* ของสีผิวผลมีแนวโน้มลดต่ำลง แสดงให้เห็นว่า เมื่อวางจำหน่ายนานขึ้น สีผิวผลมีแนวโน้มมีสีผิวผล สีซีด และสีคล้ำขึ้น (ตารางที่ 1)

ความแน่นเนื้อ

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน พบว่าค่าความแน่นเนื้อของผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการมีค่าเท่ากับ 3.32 กิโลกรัม และผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ มีความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.42 กิโลกรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ

ผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยการแก 70 ,80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.43, 3.42 และ 3.28 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ นำมาขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน พบว่าผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 14.63 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ซึ่งมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ เท่ากับ 12.83 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

ผลลับพันธุ์ พี2 ซึ่งเก็บเกี่ยวที่ระยการแก 90 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลที่เก็บเกี่ยวในระยการแก 70 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ เท่ากับ 12.57 เปอร์เซ็นต์ แต่ผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยการแก 70 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ไม่แตกต่างกับผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยการแก 80 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ เท่ากับ 13.63 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ของผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน พบว่าผลที่เก็บ

เกี่ยวข้องกับหลักวิชาการ มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 3.42 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกับผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.38 เปอร์เซ็นต์

ผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 3.22, 3.53 และ 3.12 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ปริมาณวิตามินซี

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน พบว่าผลที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ มีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 1.20 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด และ ไม่มีความแตกต่างกับผลที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.27 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด

ผลที่เก็บเกี่ยวที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 0.87, 0.87 และ 1.33 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ

การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอน ไดออกไซด์เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 3 วัน พบว่า ผลลับที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามวิธีที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณแทนนิน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่ายที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส ตลอดระยะเวลาการวางจำหน่าย ปริมาณแทนนิน ไม่เปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด (ตารางที่ 3 และภาพที่ 11)

คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิม

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอน ไดออกไซด์เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 3 วัน พบว่า เมื่อผลลับหายฝาดที่ 0 วัน ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบของผลลับที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการสูงกว่าผลลับที่เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ มีคะแนนความชอบสูงกว่าที่ระยะการแก่ 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย พบว่า การเก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ที่ระยะการแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ ผู้ทดสอบชิม ให้คะแนนความชอบมากที่สุด จนถึง

ระยะเวลาการวางจำหน่ายวันที่ 5 เท่ากับ 4 คะแนน รองลงมาคือ การเก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะเวลาการแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 13)

คะแนนการประเมินคุณภาพ

ผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะเวลาการแก่ 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 3 วัน พบว่า ที่ระยะเวลาการวางจำหน่าย 0 วัน คะแนนการประเมินคุณภาพผลผลิตที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ ที่ระยะเวลาการแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ มีคะแนนสูงสุด คือ 5 คะแนน รองลงมาคือ การเก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะเวลาการแก่ 90 และ 80 เปอร์เซ็นต์ เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการที่ระยะเวลาการแก่ 80 และ 70 เปอร์เซ็นต์ มีคะแนนเท่ากับ 4.7, 4, 4 และ 2 คะแนน ตามลำดับซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 1 สีผิวผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการและตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน

กรรมวิธี	สีผิวผล		
	L*	chroma	hue angle (องศา)
ปัจจัยที่ 1 วิธีเก็บเกี่ยว			
ตามหลักวิชาการ	60.88	57.99b	79.28
เกษตรกรปฏิบัติ	60.12	60.91a	72.75
ปัจจัยที่ 2 ระยะเก็บเกี่ยว			
70 %	59.26	56.60b	78.28
80 %	59.81	60.18a	74.60
90 %	57.63	59.47ab	72.20
ปัจจัยที่ 1	ns	*	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	*	ns
ปัจจัยที่ 1x2	ns	*	ns
LSD_{0.05}	3.95	4.30	11.07
C.V.(%)	3.75	4.14	8.28

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
* คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 2 คุณภาพของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน

กรรมวิธี	ความแน่นเนื้อ (กก)	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)	ปริมาณวิตามินซี (มกต่อ 100 ก)
ปัจจัยที่ 1 วิธีเก็บเกี่ยว				
ตามหลักวิชาการ	3.32	12.83b	3.42	1.20
เกษตรกรปฏิบัติ	3.42	14.63a	3.38	1.27
ปัจจัยที่ 2 ระยะเก็บเกี่ยว				
70 %	3.43	12.57b	3.22	1.87
80 %	3.42	13.63ab	3.53	1.87
90 %	3.28	14.10a	3.12	1.33
ปัจจัยที่ 1	ns	*	ns	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	*	ns	ns
ปัจจัยที่ 1x2	ns	*	ns	ns
LSD_{0.05}	0.32	1.14	0.49	0.70
C.V.(%)	5.37	4.70	8.34	4.64

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

* คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 3 คะแนนปริมาณแทนนิน ของผลลัษพัณธุ์พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาศีฟิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากจัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)						
	0	1	2	3	4	5	6
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีฟิวผล 70 %	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีฟิวผล 80 %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีฟิวผล 90 %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีฟิวผล 70 %	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีฟิวผล 80 %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีฟิวผล 90 %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
LSD_{0.05}	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V.(%)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ระดับคะแนน 1 = เกิดสี 0 – 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 2 = เกิดสี 25 – 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 3 = เกิดสี 50 – 75 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 4 = เกิดสี 75 – 100 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ตารางที่ 4 คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิมผลพลับพันธ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากจัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 70 %	2.00c	4.33b	1.67d	1.67b	1.67c	2.00b	1.67b	2.00c
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 80 %	4.00b	3.33c	3.67b	3.67a	4.00ab	3.67a	3.67a	4.00b
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 90 %	5.00a	2.00c	5.00a	4.67a	4.33ab	4.67a	0.00	5.00a
เก็บเกี่ยวตามปกติที่ เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 70 %	1.00d	1.00d	1.00d	1.00b	1.00c	1.00b	1.00b ^c	1.00d
เก็บเกี่ยวตามปกติที่ เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 80 %	4.00b	4.33b	4.00b	3.67a	3.67b	3.67a	3.67a	4.00b
เก็บเกี่ยวตามปกติที่ เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 90 %	4.67a	4.67a	5.00a	4.67a	5.00a	4.67a	0.00	4.67a
LSD _{0.05}	0.42	0.21	0.60	0.94	0.73	0.84	0.73	0.42
C.V.(%)	6.87	13.50	9.83	16.36	12.47	14.37	24.51	6.87

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ระดับคะแนน 1 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบ

ระดับคะแนน 3 ผู้ทดสอบชิมชอบ

ระดับคะแนน 4 ผู้ทดสอบชิมชอบมาก

ระดับคะแนน 5 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด

ตารางที่ 5 คะแนนการประเมินคุณภาพโดยรวมของผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)						
	0	1	2	3	4	5	6
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 70 %	2.00c	2.00c	1.70c	1.70c	1.70c	2.00c	1.70b
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 80 %	4.00b	4.00b	3.70b	3.70b	4.00b	3.70b	3.70a
เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ สีผิวผล 90 %	5.00a	4.70a	5.00a	4.70a	4.30b	4.70a	
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 70 %	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 80 %	4.00b	4.00b	4.00b	3.70b	3.70b	3.70b	3.70a
เก็บเกี่ยวตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ สีผิวผล 90 %	4.70ab	4.7ab	5.00a	4.70a	5.00a	4.70a	
LSD _{0.05}	0.21	1.38	0.98	0.40	0.27	0.38	0.27
C.V.(%)	8.71	3.50	8.33	6.36	4.67	3.74	4.51

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

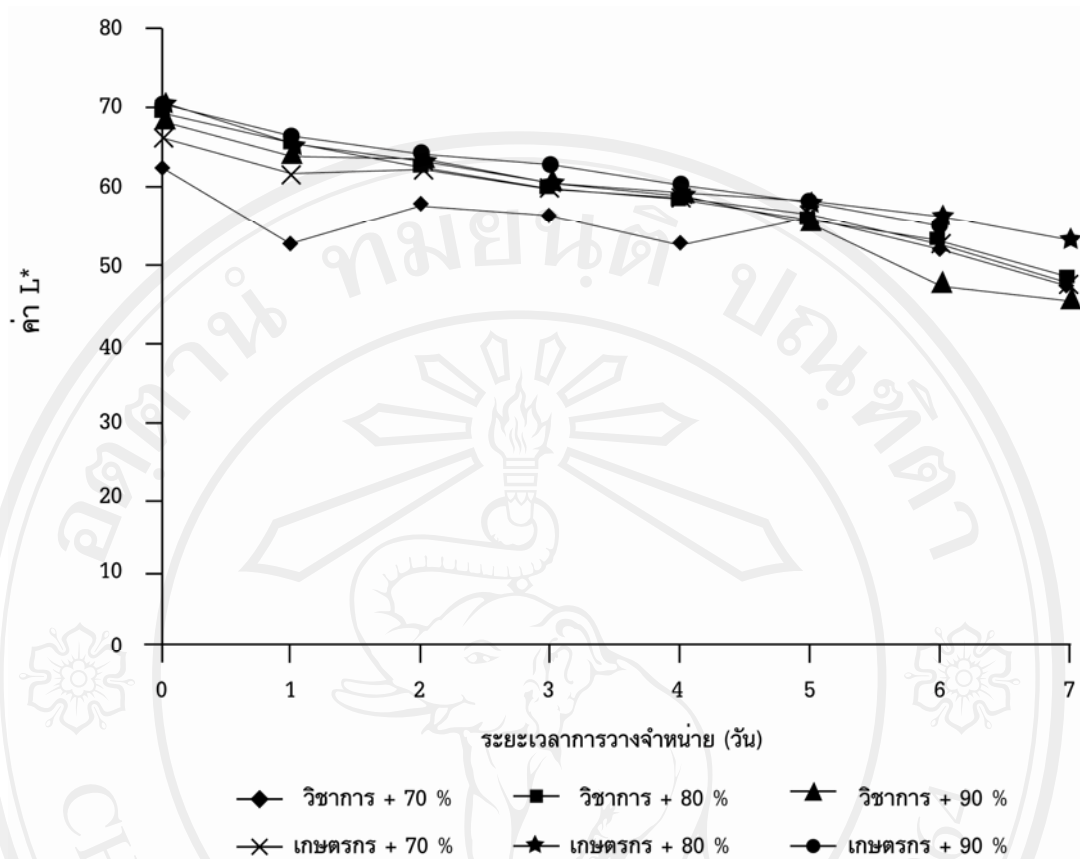
ระดับคะแนน 1 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไขมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไข

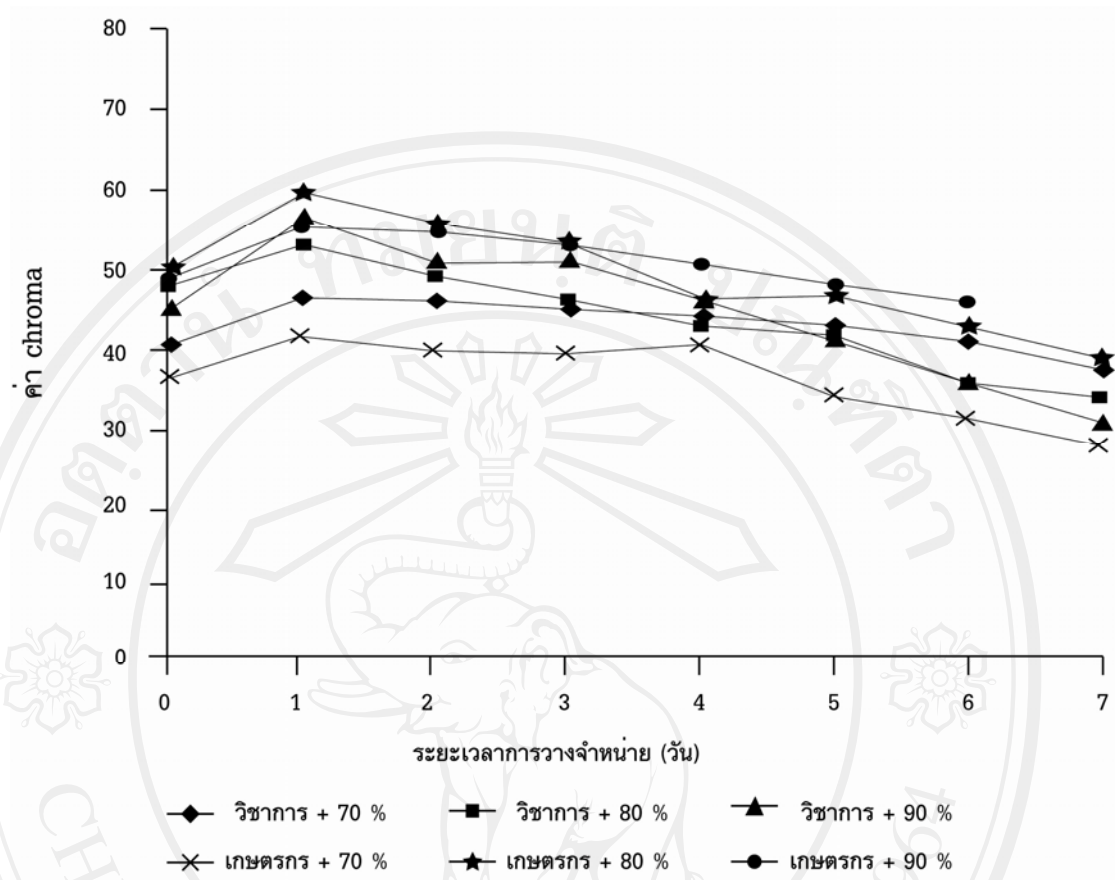
ระดับคะแนน 3 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไข

ระดับคะแนน 4 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมาก

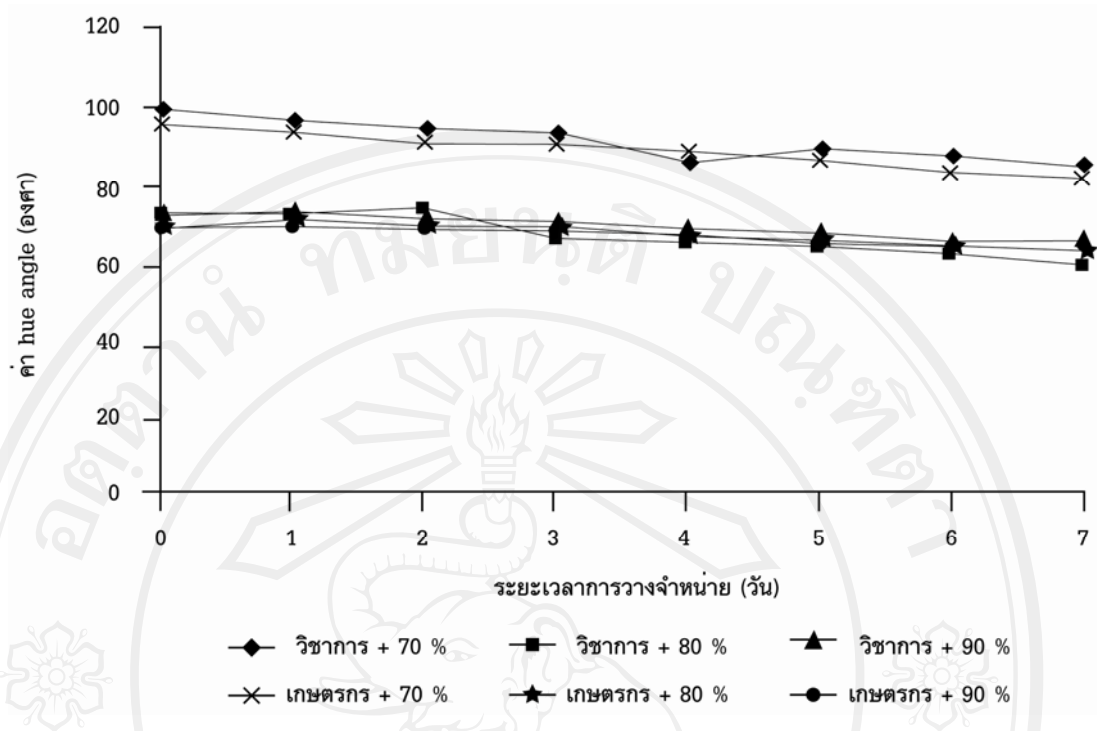
ระดับคะแนน 5 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมากที่สุด



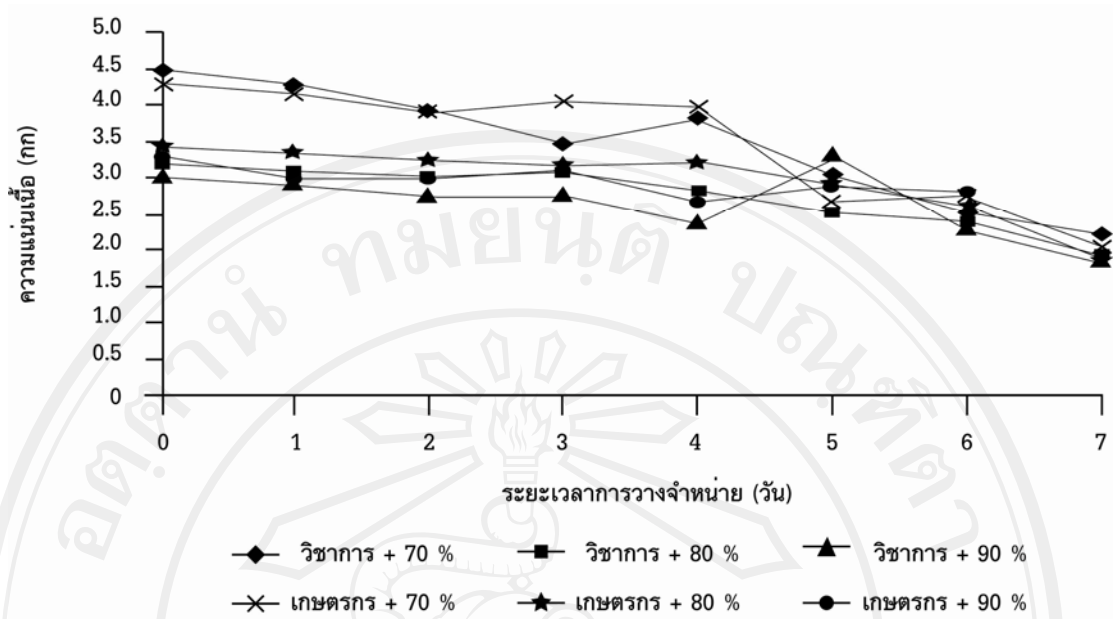
ภาพ 4 การเปลี่ยนแปลง ค่า L^* ของสีผิวผลพลับพ่นที่ 2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



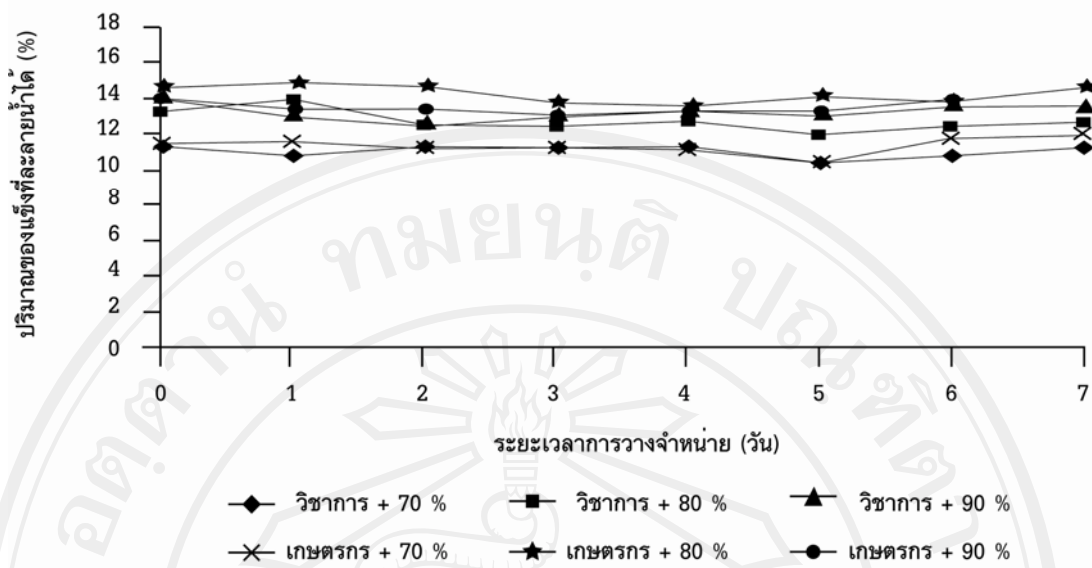
ภาพ 5 การเปลี่ยนแปลงค่า chroma ของสีผิวผลพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



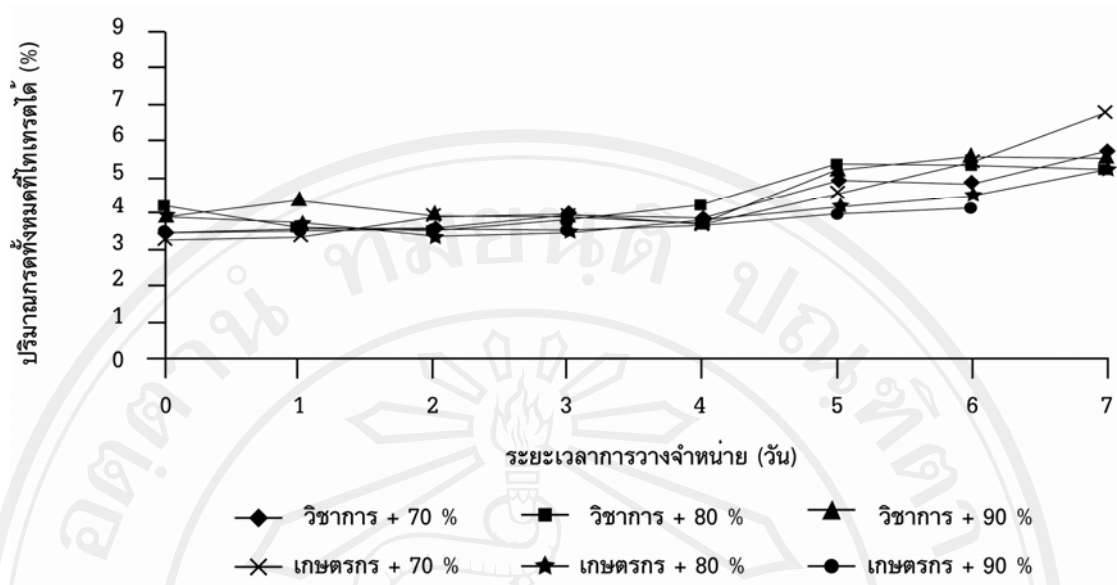
ภาพ 6 การเปลี่ยนแปลงค่า hue angle ของสี ผิวผลพลับพธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



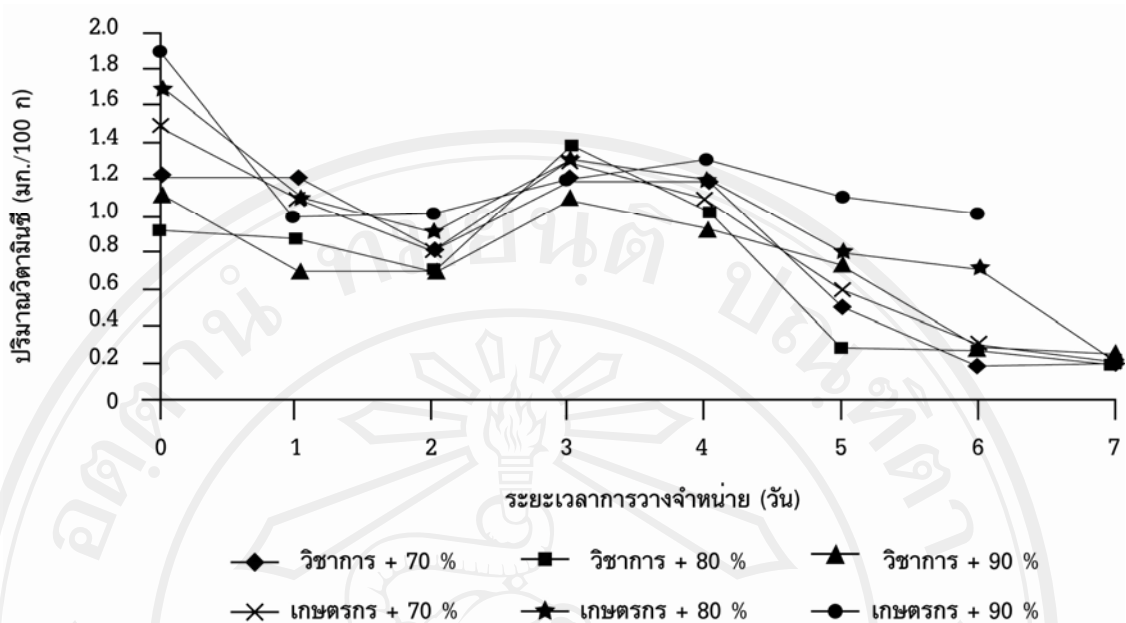
ภาพ 7 การเปลี่ยนแปลงค่าความแน่นเนื้อของพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



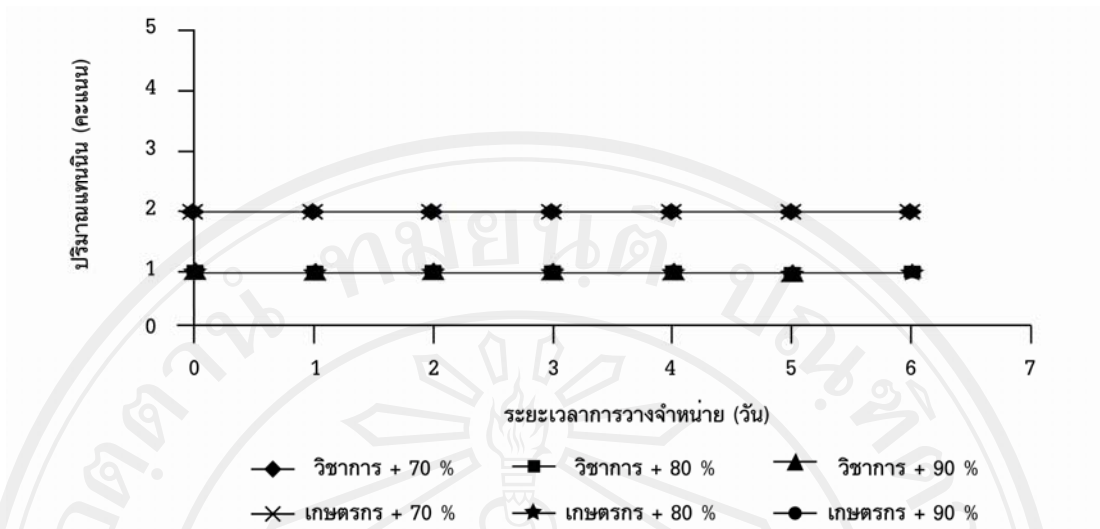
ภาพ 8 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลพลับพธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



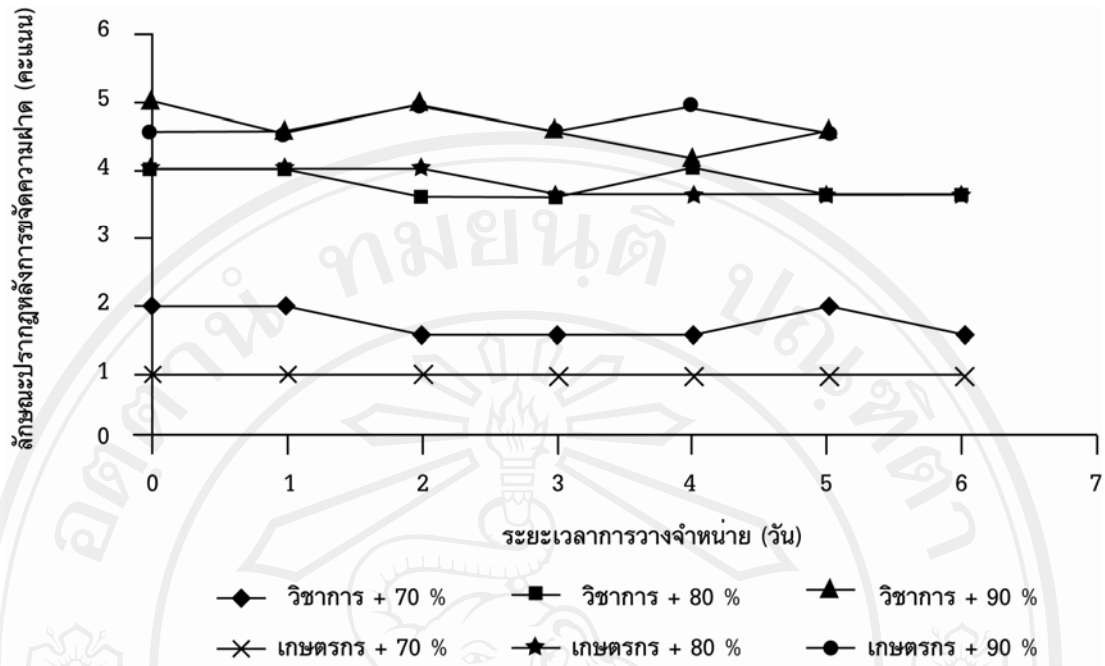
ภาพ 9 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชากร และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



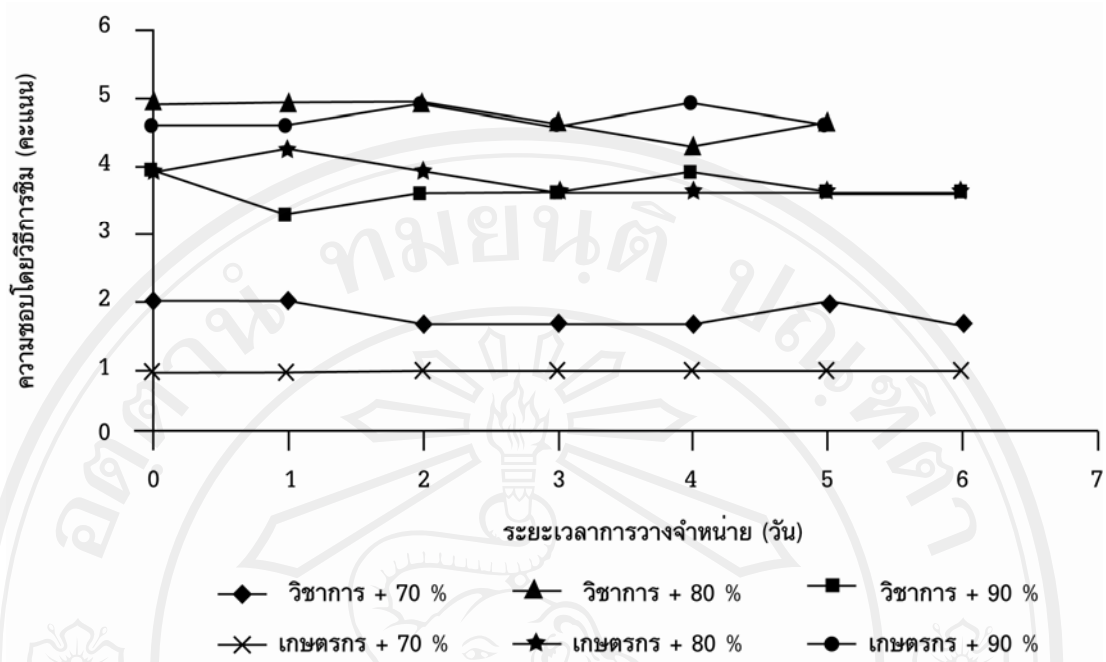
ภาพ 10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน



ภาพ 11 การเปลี่ยนแปลงคะแนนปริมาณแทนนิน ของผลพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 12 การเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินคุณภาพโดยรวมของผลพลับพธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 13 คะแนนความชอบโดยวิธีการชิมผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการ และตามปกติที่เกษตรกรปฏิบัติ ที่ระยะการพัฒนาของสีผิวผล 70, 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส

การทดลองที่ 2 ผลของกระบวนการจัดความฝาด

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการที่ระยะเวลาแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ โดยวางผลในถุง 2 ระดับ คือ 2 และ 4 ชั้น และใช้จำนวนวันในการจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน ได้ผลการทดลองดังนี้

สีผิวผล

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการที่ระยะเวลาแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วางซ้อน 2 และ 4 ชั้นในถุง พบว่า ค่า L^* ของผลเท่ากับ 58.60 และ 57.64 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ สำหรับค่า chroma ของผลที่วางในถุง 2 และ 4 ชั้นมีค่า chroma เท่ากับ 56.62 และ 51.84 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนค่า hue angle ของสีผิวผลพบว่า ผลที่วางในถุง 2 และ 4 ชั้น มีค่า hue angle เท่ากับ 77.68 และ 78.88 องศาตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 6)

ระยะเวลาในการจัดความฝาด ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีผิวของผล โดยผลที่ใช้ระยะเวลาในการจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน มีค่า L^* ของสีผิวผลเท่ากับ 57.79 , 58.35 และ 59.45 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่ค่า chroma ของสีผิวผล ที่ใช้ระยะเวลาจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน มีค่า 55.28 , 58.55 และ 54.79 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ สำหรับผลที่ใช้ระยะเวลาจัดความฝาด 2 ,3 และ 4 วัน มีค่า hue angle ของสีผิวผล เท่ากับ 75.68, 75.05 และ 79.02 องศา ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างจำนวนชั้นในการวางผลในถุง กับระยะเวลาในการจัดความฝาด ไม่มีผลต่อค่า L^* และ hue angle แต่มีผลต่อค่า chroma ของสีผิวผล (ตารางที่ 6)

ความแน่นเนื้อ

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการที่ระยะเวลาแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วางซ้อน 2 และ 4 ชั้นในถุง พบว่าค่าความแน่นเนื้อของผลเท่ากับ 3.12 และ 3.51 กิโลกรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 7)

ผลที่ใช้ระยะเวลาในการจัดความฝาดนาน 2, 3 และ 4 วัน มีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.33, 3.39 และ 3.20 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างจำนวนชั้นในการวางผลในถุง กับระยะเวลาในการจัดความฝาด มีผลต่อความแน่นเนื้อของผล โดยความแน่นเนื้อของผลลดลงไม่มากในช่วง 2 วันแรก ของระยะเวลาในการจำหน่าย หลังจากนั้นตั้งแต่วันที่

3 ของระยะเวลาในการวางจำหน่าย ความแน่นเนื้อของผลลดต่ำลงจนหมดอายุการจำหน่ายที่ 5 และ 6 วัน (ตารางที่ 7)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลพลับพธุ์ พี2 ที่ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วาง 2 และ 4 ชั้นในถุง พบว่าผลที่วางในถุง 4 ชั้น มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงสุดคือ 14.18 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ ผลที่วางในถุง 2 ชั้น ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 13.67 เปอร์เซ็นต์ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7)

ผลที่ใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาดนาน 2, 3 และ 4 วัน มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 14.70, 14.38 และ 13.90 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างจำนวนชั้นในการวางผลในถุง กับระยะเวลาในการขจัดความฝาด มีผลต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผล โดยปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผล มีแนวโน้มไม่เพิ่มขึ้นหากเทียบกับวันแรกจากการวางจำหน่ายตั้งแต่วันแรก จนหมดอายุการวางจำหน่ายในวันที่ 5 และ 6 (ตารางที่ 7)

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลพลับพธุ์ พี2 ที่วาง 2 และ 4 ชั้นในถุง ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่าผลที่วาง 2 ชั้นมีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้สูงสุด คือ 3.33 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่วาง 4 ชั้น มีค่าเท่ากับ 2.19 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 7)

ผลที่ใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาดนาน 2 วัน มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้สูงสุดคือ 2.97 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลที่ใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาดนาน 3 วัน ที่มีค่าเท่ากับ 2.00 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลที่ใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาดนาน 4 วัน ที่มีค่าเท่ากับ 2.39 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างจำนวนชั้นในการวางผลในถุง และระยะเวลาในการขจัดความฝาดมีผลต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ โดยปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 2 วันแรกของการวางจำหน่าย หลังจากนั้นปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้มีแนวโน้มลดต่ำลงจนหมดอายุการเก็บรักษา (ตารางที่ 7)

ปริมาณวิตามินซี

ผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่วาง 2 และ 4 ชั้นในถาด ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 1.57 และ 1.40 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัมน้ำหนักสด ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระยะเวลาในการขจัดความฝาดผลนาน 2, 3 และ 4 วัน ทำให้ผลมีปริมาณวิตามินซี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยผลที่ขจัดความฝาดนาน 2, 3 และ 4 วัน มีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 1.67, 1.43 และ 1.60 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัมน้ำหนักสด ตามลำดับ ทั้งนี้ อิทธิพลร่วมระหว่างจำนวนชั้นในการวางผลในถาด กับระยะเวลาขจัดความฝาด ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ปริมาณวิตามินซีของผลลดต่ำลง เมื่อระยะเวลาการวางจำหน่ายนานขึ้น (ตารางที่ 7)

การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน

ผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วางผลผลิตในถาด 2 และ 4 ชั้น และใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน พบว่า วางผลผลิตในถาด 2 ชั้น นาน 2 วัน และ 4 ชั้น นาน 2 วัน มีปริมาณแทนนิน สูงกว่า วางผลผลิตในถาด 2 ชั้น นาน 3 วัน, 2 ชั้น นาน 4 วัน, 4 ชั้น นาน 3 วัน และ 4 ชั้น นาน 4 วัน (ตารางที่ 8)

คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิม

ผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วางผลผลิตในถาด 2 และ 4 ชั้น และใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน พบว่า วางผลผลิตในถาด 2 ชั้น นาน 3 วัน และ 4 ชั้น นาน 3 วัน มีคะแนนความชอบสูงสุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลผลิตที่วางในถาด 2 ชั้น นาน 4 วัน, 4 ชั้น นาน 4 วัน, 4 ชั้น นาน 2 วัน และ 2 ชั้น นาน 2 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 9) และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย มีแนวโน้มว่าการวางผลผลิตในถาด 2 ชั้น ใช้ระยะเวลาการขจัดความฝาด 3 วัน ผู้ทดสอบชิมมีความชอบมากที่สุด และระยะเวลาวางจำหน่ายนาน 5 วัน (ภาพที่ 23)

คะแนนการประเมินคุณภาพ

ผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ วางผลผลิตในถาด 2 และ 4 ชั้น และใช้ระยะเวลาในการขจัดความฝาด 2, 3 และ 4 วัน พบว่า วางผลผลิตในถาด 2 ชั้น นาน 3 วัน และ 4 ชั้น นาน 3 วัน ผู้ประเมินพอใจในคุณภาพมาก และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับวางผลผลิตในถาด 2 ชั้น นาน 4 วัน, 4 ชั้น นาน 4 วัน, 2 ชั้น นาน 2 วัน และ 4 ชั้น นาน 3 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 10) และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวาง

จำหน่าย มีแนวโน้มว่าการวางผลพลับในถุง 2 ชั้น ใช้ระยะเวลาการขจัดความฝืด 3 วัน ผู้ประเมิน
พอใจในคุณภาพมาก และมีอายุการวางจำหน่ายนาน 5 วัน (ภาพที่ 22)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 6 สีผิวผลพลับพันธ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และวางผลในถุง 2 และ 4 ชั้นนาน 2, 3 และ 4 วัน

กรรมวิธี	สีผิวผล		
	L*	chroma	hue angle (องศา)
ปัจจัยที่ 1 จำนวนชั้น			
2 ชั้น	58.60	56.62a	77.68
4 ชั้น	57.64	51.84b	78.88
ปัจจัยที่ 2 ระยะเวลา			
2 วัน	57.79	55.28	75.68
3 วัน	58.35	58.55	75.05
4 วัน	59.45	54.79	79.02
ปัจจัยที่ 1	ns	*	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 1x2	ns	*	ns
LSD_{0.05}	ns	4.12	ns
C.V.(%)	2.90	4.86	5.30

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
 * คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 7 คุณภาพ ของพลับพันธ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และ

วางผลในถุง 2 และ 4 ชั้น นาน 2, 3 และ 4 วัน

กรรมวิธี	ความแน่นเนื้อ (กก)	ปริมาณของแข็ง ที่ละลายน้ำได้ (%)	ปริมาณกรด ทั้งหมด ที่ไทเทรตได้ (%)	ปริมาณ วิตามินซี (มก ต่อ 100 ก)
ปัจจัยที่ 1 จำนวนชั้น				
2 ชั้น	3.12b	13.67b	3.33a	1.57
4 ชั้น	3.51a	14.18a	2.19b	1.40
ปัจจัยที่ 2 ระยะเวลา				
2 วัน	3.33	14.70	2.97a	1.67
3 วัน	3.39	14.38	2.00b	1.43
4 วัน	3.20	13.90	2.39a	1.60
ปัจจัยที่ 1	*	*	*	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	ns	*	ns
ปัจจัยที่ 1x2	*	*	*	ns
LSD_{0.05}	1.38	0.73	0.51	0.56
C.V.(%)	4.23	2.99	10.97	20.56

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

* คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 8 คะแนนปริมาณแทนนิน ของลัทธิพันธุ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วย แก๊ส
คาร์บอนไดออกไซด์ และวางผลในถุง 2 และ 4 ชั้น นาน 2, 3 และ 4 วัน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 2 ชั้น นาน 2 วัน	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 2 ชั้น นาน 3 วัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 2 ชั้น นาน 4 วัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 4 ชั้น นาน 2 วัน	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 4 ชั้น นาน 3 วัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
วางผลลัทธิพันธุ์ในถุง 4 ชั้น นาน 4 วัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V.(%)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67

หมายเหตุ ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ระดับคะแนน 1 = เกิดสี 0 – 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 2 = เกิดสี 25 – 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 3 = เกิดสี 50 – 75 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 4 = เกิดสี 75 – 100 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ตารางที่ 9 คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิมผลพลับพันธุ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และวางผลในถุง 2 และ 4 ชั้น นาน 2, 3 และ 4 วัน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
วางผลพลับในถุง 2 ชั้น นาน 2 วัน	1.00c	1.0c	1.00c	1.00c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
วางผลพลับในถุง 2 ชั้น นาน 3 วัน	3.67a	4.0a	3.67a	4.00a	3.67b	3.67b	3.67a	
วางผลพลับในถุง 2 ชั้น นาน 4 วัน	2.00b	2.0b	2.0b	1.67b	1.00b	1.00b	2.00b	2.00a
วางผลพลับในถุง 4 ชั้น นาน 2 วัน	1.00c	1.00c	1.00c	1.00	1.00b	1.00b		
วางผลพลับในถุง 4 ชั้น นาน 3 วัน	3.67a	4.00a	3.67a	3.67a	3.67a	1.00b		
วางผลพลับในถุง 4 ชั้น นาน 4 วัน	2.00b	1.67b	1.67b	1.67b	1.00b	1.00b		
LSD _{0.05}	0.59	0.42	0.73	0.73	0.59	0.42	0.59	
C.V.(%)	17.64	12.17	22.29	22.29	27.26	38.37	17.64	

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ระดับคะแนน 1 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบ

ระดับคะแนน 3 ผู้ทดสอบชิมชอบ

ระดับคะแนน 4 ผู้ทดสอบชิมชอบมาก

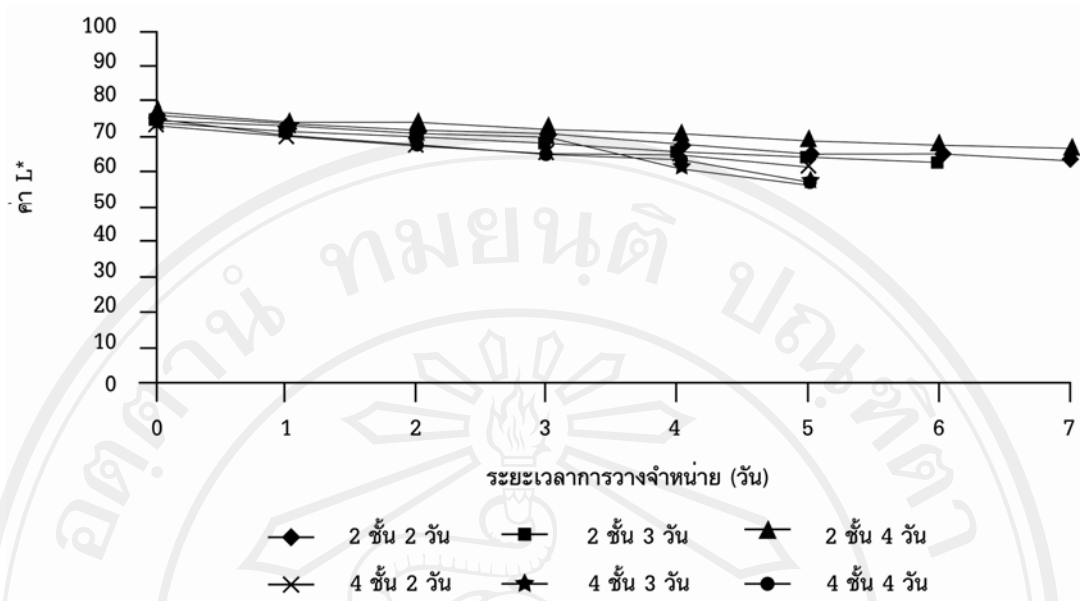
ระดับคะแนน 5 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด

ตารางที่ 10 คะแนนการประเมินคุณภาพโดยรวมของผลผลิตพันธุ์พี2 ที่จัดความฝาดด้วย
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และวางผลในถุง 2 และ 4 ชั้น นาน 2, 3 และ 4 วัน

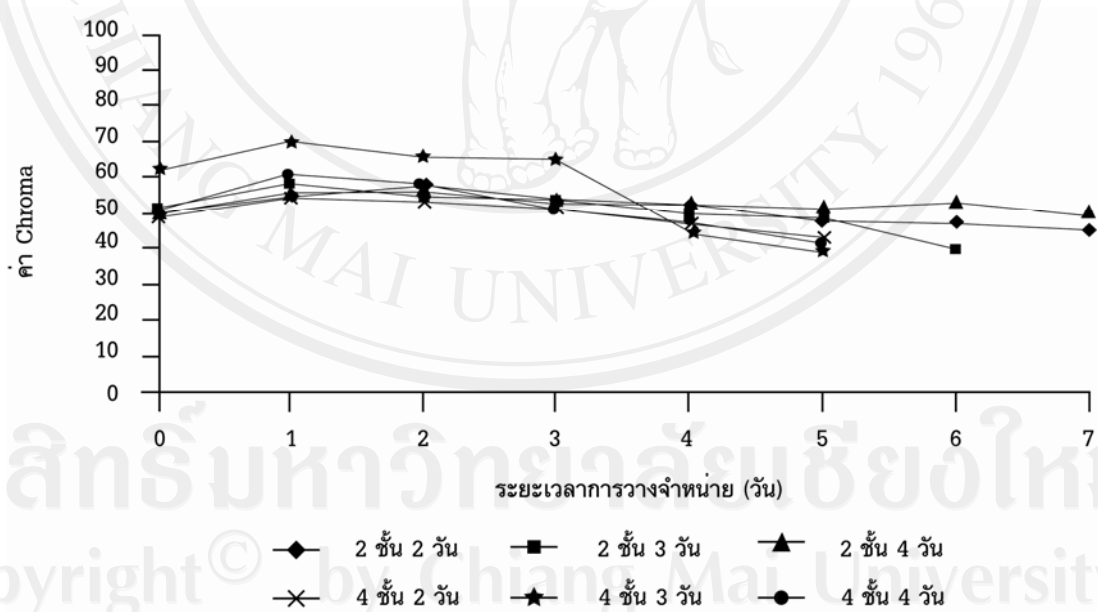
กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
วางผลผลิตในถุง 2 ชั้น นาน 2 วัน	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
วางผลผลิตในถุง 2 ชั้น นาน 3 วัน	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a
วางผลผลิตในถุง 2 ชั้น นาน 4 วัน	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b
วางผลผลิตในถุง 4 ชั้น นาน 2 วัน	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
วางผลผลิตในถุง 4 ชั้น นาน 3 วัน	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a
วางผลผลิตในถุง 4 ชั้น นาน 4 วัน	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b
LSD _{0.05}	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
C.V.(%)	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

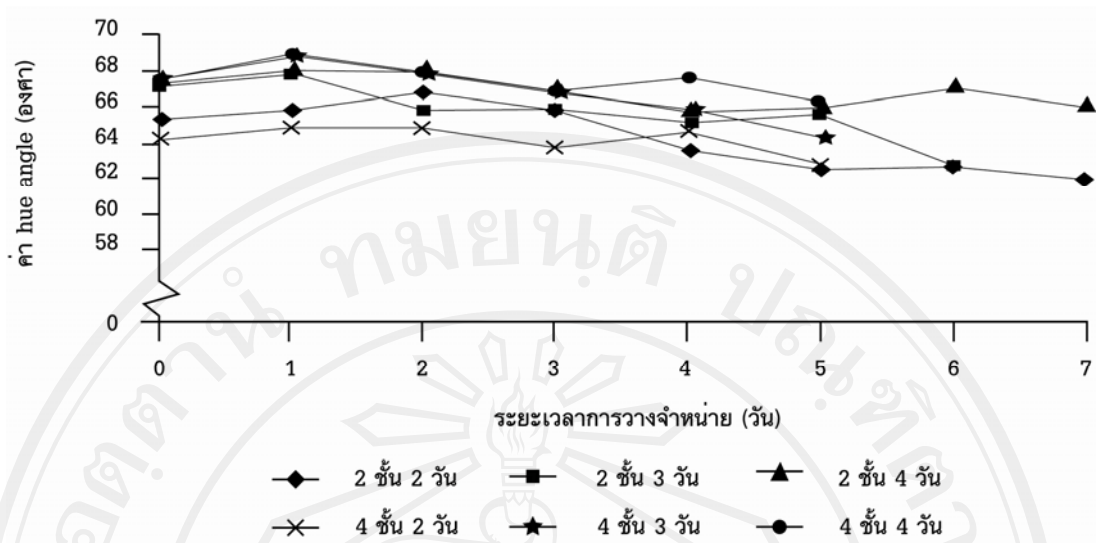
ระดับคะแนน 1 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไขมากที่สุด
ระดับคะแนน 2 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไข
ระดับคะแนน 3 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไข
ระดับคะแนน 4 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมาก
ระดับคะแนน 5 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมากที่สุด



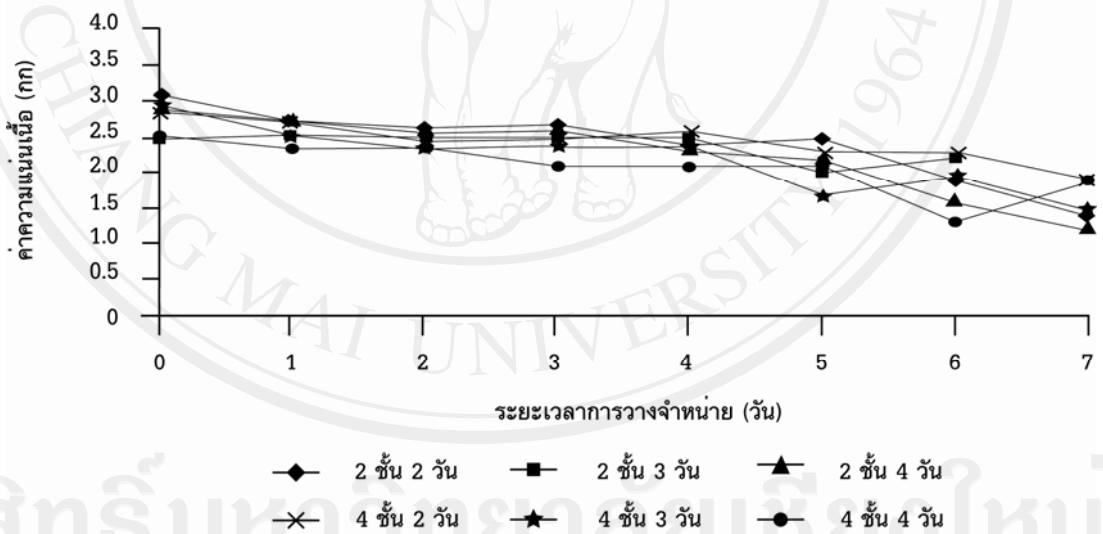
ภาพ 14 การเปลี่ยนแปลงค่า L* ของผลพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถง 2 และ 4 ชั้น แล้วจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



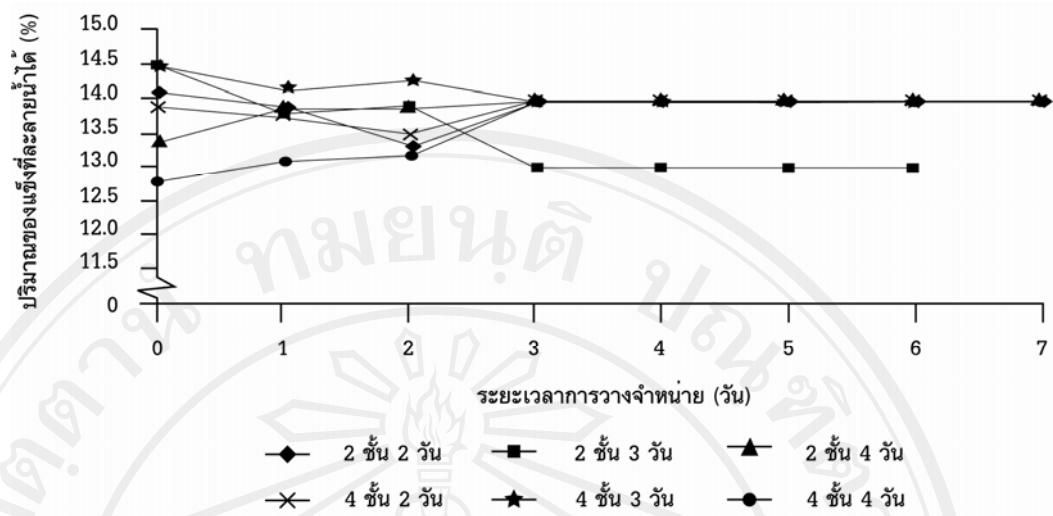
ภาพ 15 การเปลี่ยนแปลงค่า chroma ของผลพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถง 2 และ 4 ชั้น แล้วจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



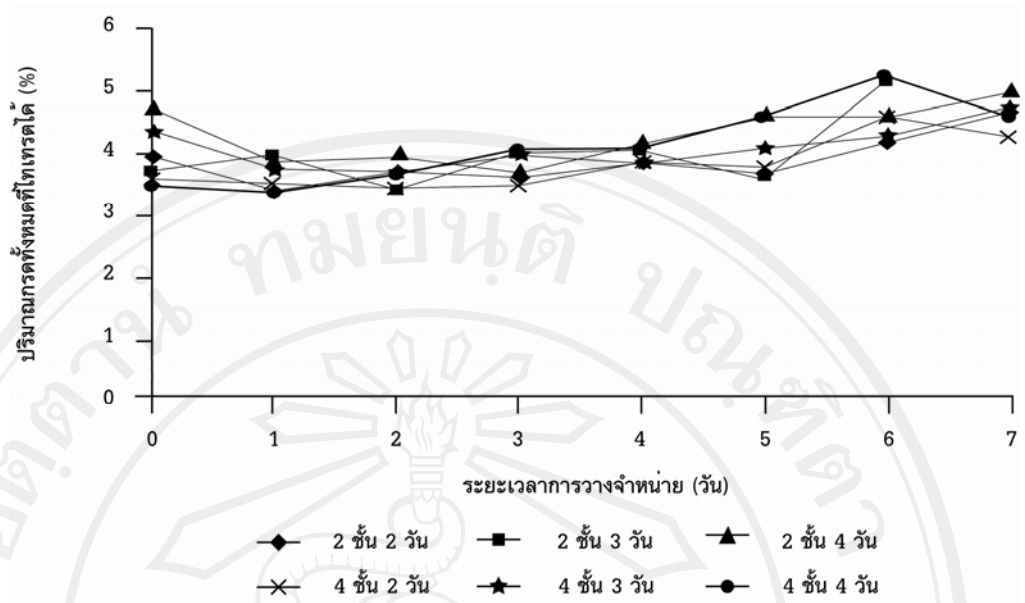
ภาพ 16 การเปลี่ยนแปลงค่า hue angle ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถาด 2 และ 4 ชั้น แล้วขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



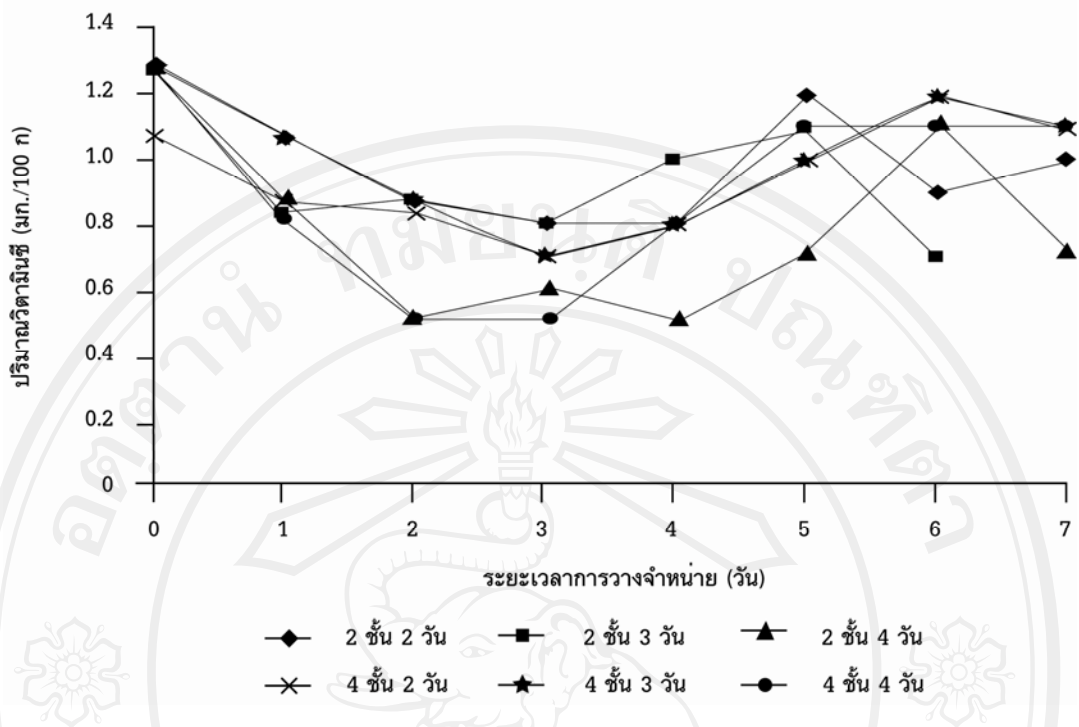
ภาพ 17 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถาด 2 และ 4 ชั้น แล้วขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



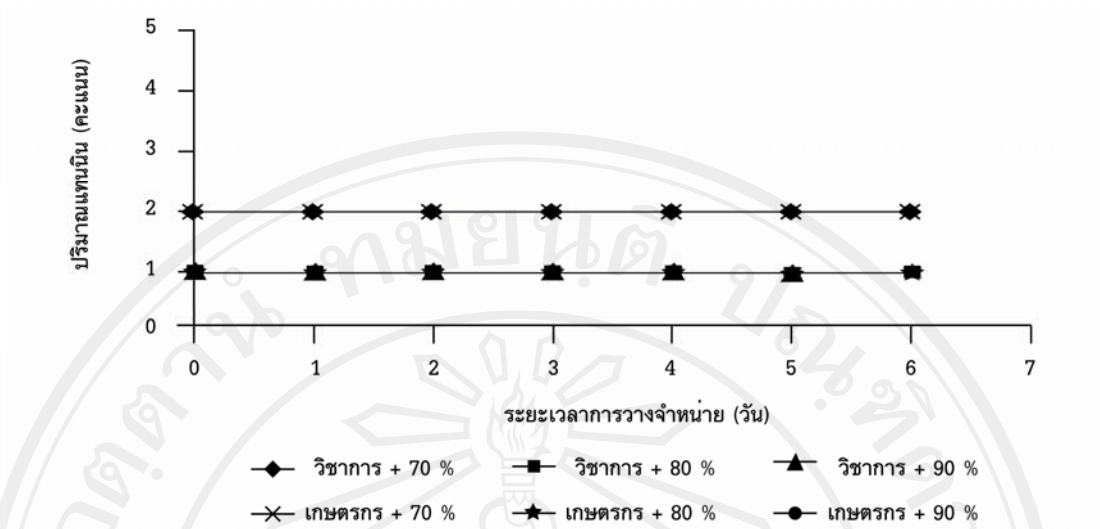
ภาพ 18 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลพลับพธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถุง 2 และ 4 ชั้น แล้วจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



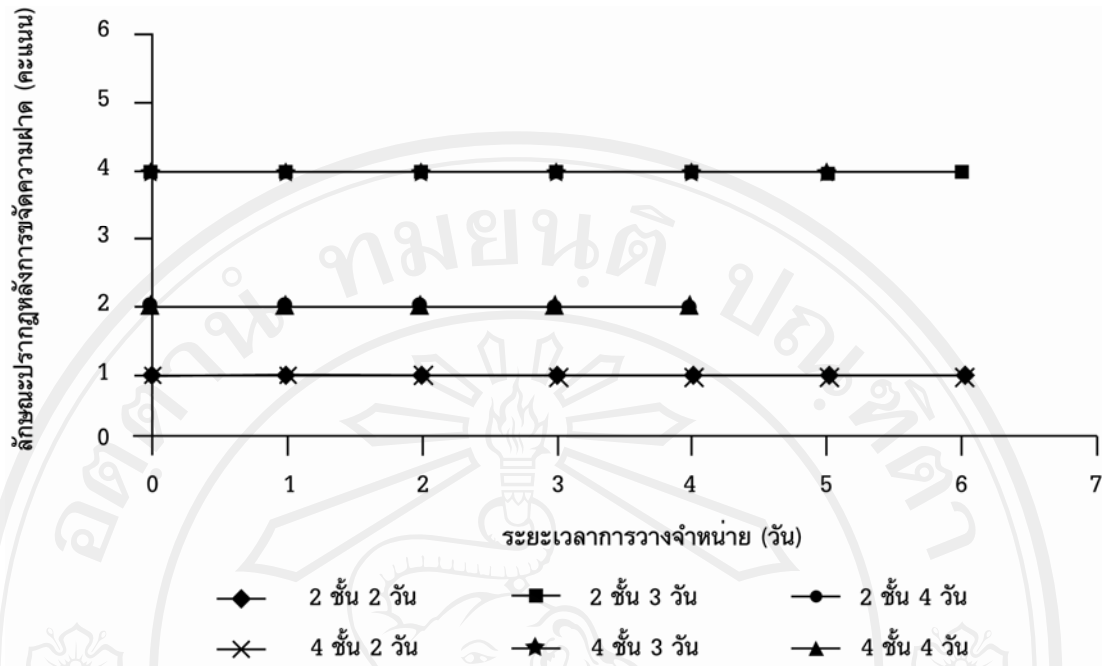
ภาพ 19 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ของปลั๊กพันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถุง 2 และ 4 ชั้น แล้วขัดความฝาด ด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



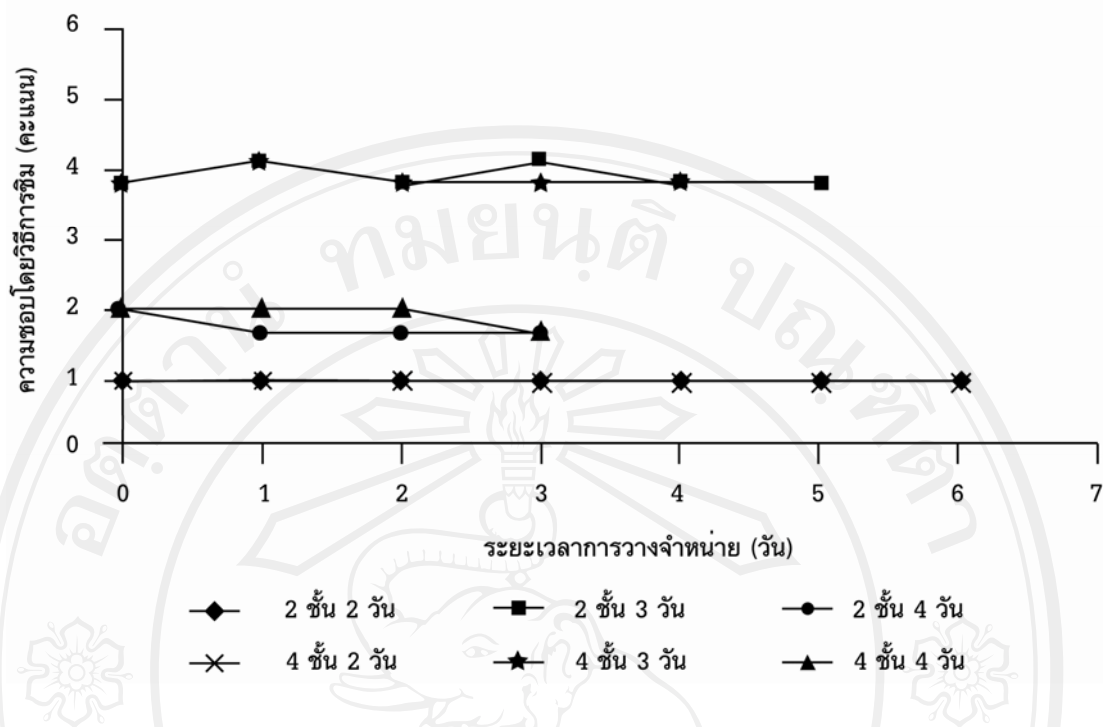
ภาพ 20 การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี ของพลับ พันธุ์พี2 ที่จัดเรียงในถุง 2 และ 4 ชั้น แล้ว
ขจัดความฝาด ด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน



ภาพ 21 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน ของพลับ พันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถุง 2 และ 4 ชั้น แล้ว
 ขจัดความฝาด ด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10
 \pm 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 22 การเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินโดยรวมของพลับ พันธุ์พี2 ที่จัดเรียงในถูง 2 และ 4 ชั้น ขจัดความผลาด ด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 23 คะแนนความชอบโดยวิธีการรมผลพลับ พันธุ์ พี2 ที่จัดเรียงในถุง 2 และ 4 ชั้น ขจัดความ ฝาด ด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2, 3 และ 4 วัน ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศา เซลเซียส

การทดลองที่ 3 เปรียบเทียบคุณภาพของผลพลับที่ผ่านการจัดความฝาด

จากการศึกษาการใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ รมปลับนาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส จากการศึกษาการนำผลมาจัดเรียงในถุงพลาสติกแล้วดูอากาศออกและเติมแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส นาน 2 และ 3 วัน ได้ผลการทดลองดังนี้

สีผิวผล

ผลที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ รมปลับนาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่า สีผิวของผลที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 2 และ 3 วัน มีค่า L^* เท่ากับ 59.42 และ 59.11 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่ค่า chroma ของสีผิวผลด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน มีค่าเท่ากับ 76.47 และ 77.80 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนค่า hue angle ของผลที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 วัน มีค่าเท่ากับ 57.63 องศา ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า hue angle ของผลที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3 วัน มีค่าเท่ากับ 55.85 องศา (ตารางที่ 11)

ระดับอุณหภูมิ ที่ใช้ในการจัดความฝาดปลับพันธุ์ พี2 ไม่มีผลต่อค่า L^* ของสีผิวผล โดยผลที่จัดความฝาดที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส มีค่า L^* ของสีผิวผล เท่ากับ 59.67, 59.13 และ 59.92 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระดับอุณหภูมิ ที่ใช้ในการจัดความฝาดปลับพันธุ์ พี2 ไม่มีผลต่อค่า chroma ของสีผิวผล ที่ระดับอุณหภูมิที่ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่า chroma เท่ากับ 76.12, 76.62 และ 77.05 ตามลำดับ สำหรับค่า hue angle ระดับอุณหภูมิ ที่ใช้ในการจัดความฝาด มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีผิวของผล โดยผลที่จัดความฝาดที่ระดับอุณหภูมิสูงสามารถพัฒนาสีผิวเป็นสีเหลือง ที่ระดับอุณหภูมิต่ำกว่า ผลที่จัดความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส มีค่า hue angle ของสีผิวเท่ากับ 54.17 องศา ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับสีผิวของผลที่จัดความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่า hue angle เท่ากับ 60.05 องศา ทั้งนี้ อิทธิพลร่วมระหว่างระยะเวลาในการจัดความฝาดกับระดับอุณหภูมิที่ใช้ในการจัดความฝาด ไม่มีผลต่อค่า L^* และค่า chroma แต่มีผลต่อค่า hue angle ของสีผิวผล และตลอดระยะเวลาในการวางจำหน่าย ค่า L^* และ ค่า chroma มีแนวโน้มลดต่ำลง ในขณะที่ค่า hue angle มีแนวโน้มที่สูงขึ้น จากวันที่เริ่มศึกษาระยะเวลาในการวางจำหน่าย แสดงให้เห็นว่าเมื่อระยะเวลาในการวางจำหน่ายนานขึ้น ผลมีสีผิวผลเป็นสีเหลืองมากขึ้น (ตารางที่ 11)

ความแน่นเนื้อ

ผลลับพันธุ์ พี2 ที่จัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่าค่าความแน่นเนื้อของผลที่ใช้ระยะเวลาในการจัดการความฝาด 2 วัน มีค่าเท่ากับ 3.54 กิโลกรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ใช้ระยะเวลาในการจัดการความฝาด 3 วัน ซึ่งมีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.33 กิโลกรัม (ตารางที่ 12)

ผลที่จัดการความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส มีความแน่นเนื้อไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการจัดการความฝาดที่ระดับอุณหภูมิสูง ทำให้มีความแน่นเนื้อน้อยกว่าการจัดการความฝาดที่อุณหภูมิต่ำ โดยมีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.36, 3.28 และ 3.27 ตามลำดับ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างระยะเวลาในการจัดการความฝาดกับระดับอุณหภูมิที่ใช้ในการจัดการความฝาด ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน และตลอดระยะเวลาการวางจำหน่าย ค่าความแน่นเนื้อในช่วง 2 วันแรก เปลี่ยนแปลงไม่มาก แต่หลังจากวางจำหน่ายตั้งแต่ 3 วันเป็นต้นไป มีแนวโน้มว่า ค่าความแน่นเนื้อของผลมีแนวโน้มลดลง จนถึงวันหมดอายุการวางจำหน่าย ในช่วงตั้งแต่ 3 ถึง 5 วัน (ตารางที่ 12)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลลับพันธุ์ พี2 ที่จัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่าผลที่ใช้ระยะเวลาจัดการความฝาดนาน 2 วัน มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 13.93 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ กับผลที่ใช้ระยะเวลาในการจัดการความฝาด 3 วัน ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 14.70 เปอร์เซ็นต์

ผลที่จัดการความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ โดยมีค่าเท่ากับ 14.33, 13.90 และ 14.60 เปอร์เซ็นต์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้อิทธิพลร่วมระหว่างระยะเวลาในการจัดการความฝาดกับระดับอุณหภูมิที่ใช้ในการจัดการความฝาด ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ตลอดระยะเวลาในการวางจำหน่าย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 12) ในวันที่ 4 ของระยะเวลาการวางจำหน่าย ผลที่จัดการความฝาดนาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากกว่าผลที่จัดการความฝาด 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 12)

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่าผลที่จัดความฝาดนาน 2 และ 3 วัน มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เท่ากับ 2.73 และ 2.26 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 12)

ผลที่จัดความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เท่ากับ 2.76, 2.47 และ 3.06 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้ อิทธิพลร่วมระหว่างระยะเวลาในการจัดความฝาดกับระดับอุณหภูมิที่ใช้ในการจัดความฝาด ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยตลอดระยะเวลาในการวางจำหน่าย ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลผันแปรในระหว่างการเก็บรักษา (ตารางที่ 12)

ปริมาณวิตามินซี

ผลพลับพันธุ์ พี2 ที่จัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่าผลที่จัดความฝาดนาน 2 วัน มีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 1.17 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณวิตามินซีของผลที่จัดความฝาดนาน 3 วัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.30 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด (ตารางที่ 12)

ผลที่จัดความฝาดที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส ผลมีปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 1.67, 1.57 และ 1.33 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้ อิทธิพลร่วมระหว่างระยะเวลาในการจัดความฝาดกับระดับอุณหภูมิที่ใช้ในการจัดความฝาด ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน และหลังจากจัดความฝาดแล้วนำผลไปศึกษาระยะเวลาในการวางจำหน่าย ปริมาณวิตามินซีของผลมีแนวโน้มลดต่ำลง (ตารางที่ 12)

การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่จัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่า การจัดการความฝาดนาน 2 วันที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส มีปริมาณแทนนินไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการความฝาดนาน 3 วันที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 13) และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย พบว่า การจัดการความฝาดนาน 2 วัน ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 31)

คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิม

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่จัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่า การจัดการความฝาดนาน 2 วันที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และ 3 วันที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มีคะแนนความชอบมากที่สุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการความฝาดนาน 3 วันที่อุณหภูมิ 25, 30 องศาเซลเซียส และ 2 วันที่อุณหภูมิ 20 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (ตารางที่ 14) เมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย มีแนวโน้มว่า ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบ ผลลัพท์ันธุ์ที่จัดการความฝาดนาน 2 วัน ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มากที่สุด และระยะเวลาการวางจำหน่ายนาน 6 วัน (ภาพที่ 33)

คะแนนการประเมินคุณภาพ

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่จัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส พบว่า การจัดการความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 3 วัน ที่อุณหภูมิ 25 และ 30 องศาเซลเซียส ผู้ประเมินยอมรับคุณภาพมากที่สุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลลัพท์ันธุ์ที่จัดการความฝาดนาน 2 วัน ที่อุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 15) เมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย ผู้ประเมินยอมรับในคุณภาพผลลัพท์ันธุ์ที่จัดการความฝาดนาน 2 วันที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส มากที่สุด และสามารถวางจำหน่ายได้นาน 4 วัน (ภาพที่ 32)

ตารางที่ 11 สีผิวผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	สีผิวผล		
	L*	chroma	hue angle (องศา)
ปัจจัยที่ 1 ระยะเวลา			
2 วัน	59.42	76.47	57.63
3 วัน	59.11	77.80	55.85
ปัจจัยที่ 2 ระดับอุณหภูมิ			
20 °C	59.67	76.12	60.05a
25 °C	59.13	76.62	58.65ab
30 °C	59.92	77.05	54.17b
ปัจจัยที่ 1	ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	ns	*
ปัจจัยที่ 1x2	ns	ns	ns
LSD_{0.05}	0.66	6.96	2.83
C.V.(%)	0.64	5.18	2.80

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

* คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 12 คุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝืดโดย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ความแน่นเนื้อ (กก)	ปริมาณของแข็ง ที่ละลายน้ำได้ (%)	ปริมาณกรด ทั้งหมด ที่ไทเทรตได้ (%)	ปริมาณ วิตามินซี (มกต่อ 100 ก)
ปัจจัยที่ 1 ระยะเวลา				
2 วัน	3.54	13.93	2.73	1.17
3 วัน	3.33	14.70	2.26	1.30
ปัจจัยที่ 2 ระดับอุณหภูมิ				
20 °C	3.36	14.33	2.76	1.67
25 °C	3.28	13.90	2.47	1.57
30 °C	3.27	14.60	3.06	1.33
ปัจจัยที่ 1	ns	ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 2	ns	ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 1x2	ns	ns	ns	ns
LSD_{0.05}	0.32	0.14	0.74	0.63
C.V.(%)	5.46	5.55	15.52	25.76

หมายเหตุ ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 13 คะแนนปริมาณแทนนิน ของลัทธิพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการจัดการความฝาดโดย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)						
	0	1	2	3	4	5	6
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20°c	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 25°c	3.00a	3.00a	3.00a	3.00a	3.00a	3.00a	3.00a
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 30°c	2.00ab	2.00ab	2.00ab	2.00ab	2.00ab	2.00ab	2.00ab
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20°c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 25°c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 30°c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b
LSD_{0.05}	0.29	0.29	0.29	0.25	0.25	0.25	
C.V.(%)	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
 ระดับคะแนน 1 = เกิดสี 0 – 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 2 = เกิดสี 25 – 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 3 = เกิดสี 50 – 75 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด
 ระดับคะแนน 4 = เกิดสี 75 – 100 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ตารางที่ 14 คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิมผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการจัดการความฝาดด้วย
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศา
เซลเซียส

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)						
	0	1	2	3	4	5	6
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 20°c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 25°c	3.67a	4.00a	3.67a	4.00a	3.67a	3.67a	3.67a
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 30°c	2.00b	2.00b	2.00b	1.67b	1.67b	1.67b	1.67b
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 20°c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c	1.00c
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 25°c	3.67a	4.00a	3.67a	3.67a	3.67a	3.67a	3.67a
จัดการความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ ระดับอุณหภูมิ 30°c	2.00b	1.67b	1.67b	1.67b	1.67b	1.67b	1.67b
LSD _{0.05}	0.59	0.42	0.73	0.73	0.59	0.42	0.59
C.V.(%)	17.64	12.17	22.29	22.29	27.26	38.37	17.64

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ระดับคะแนน 1 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบ

ระดับคะแนน 3 ผู้ทดสอบชิมชอบ

ระดับคะแนน 4 ผู้ทดสอบชิมชอบมาก

ระดับคะแนน 5 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด

ตารางที่ 15 คะแนนการประเมินคุณภาพโดยรวมของผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)						
	0	1	2	3	4	5	6
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20°c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00	1.00
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 25°c	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00b	1.00	1.00
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 2 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 30°c	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00	2.00
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20°c	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b		
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 25°c	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a		
ขจัดความฝาดด้วยแก๊ส CO ₂ นาน 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 30°c	5.00a	5.00a	5.00a	5.00a	5.00a		
LSD _{0.05}	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	ns	ns
C.V.(%)	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57		

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

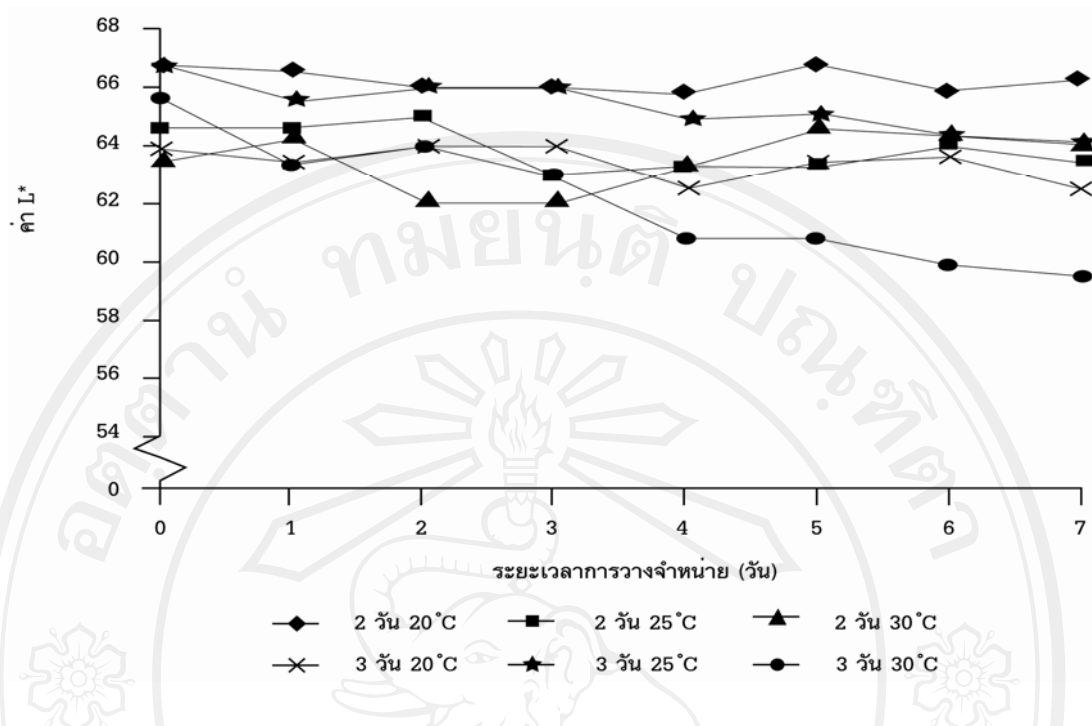
ระดับคะแนน 1 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไขมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไข

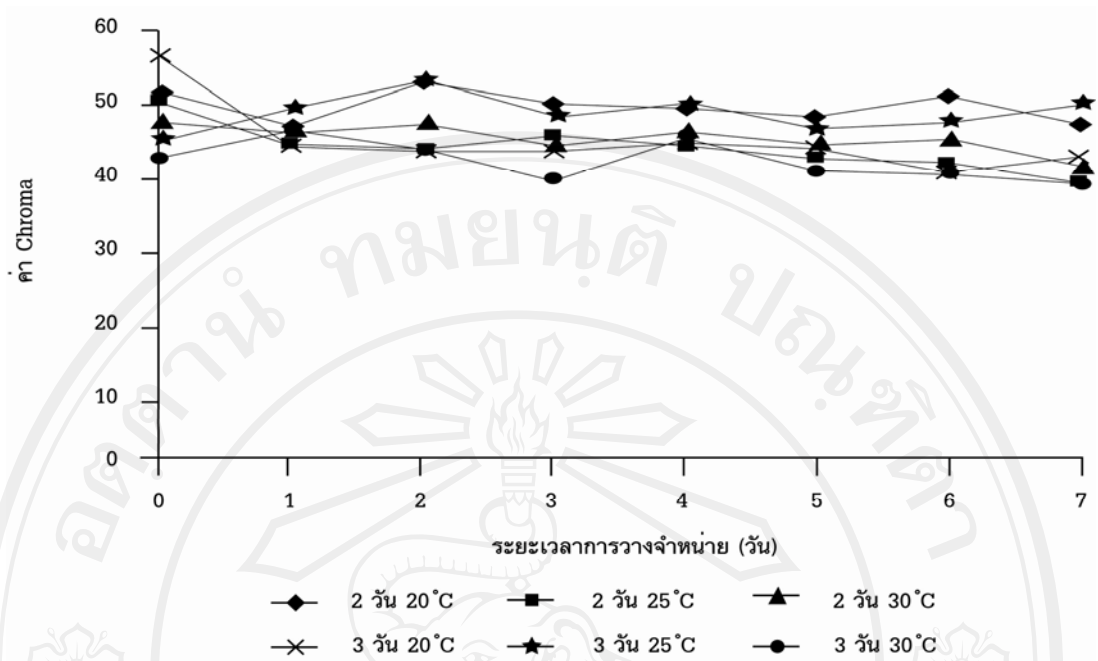
ระดับคะแนน 3 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไข

ระดับคะแนน 4 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมาก

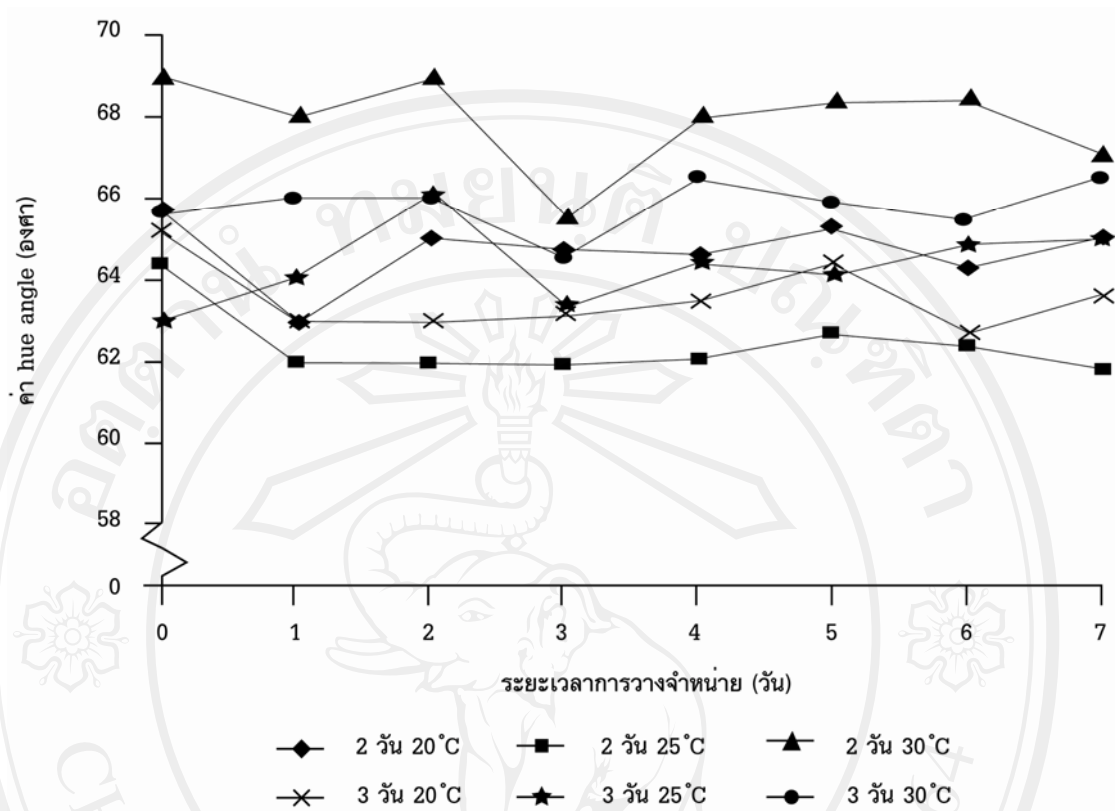
ระดับคะแนน 5 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมากที่สุด



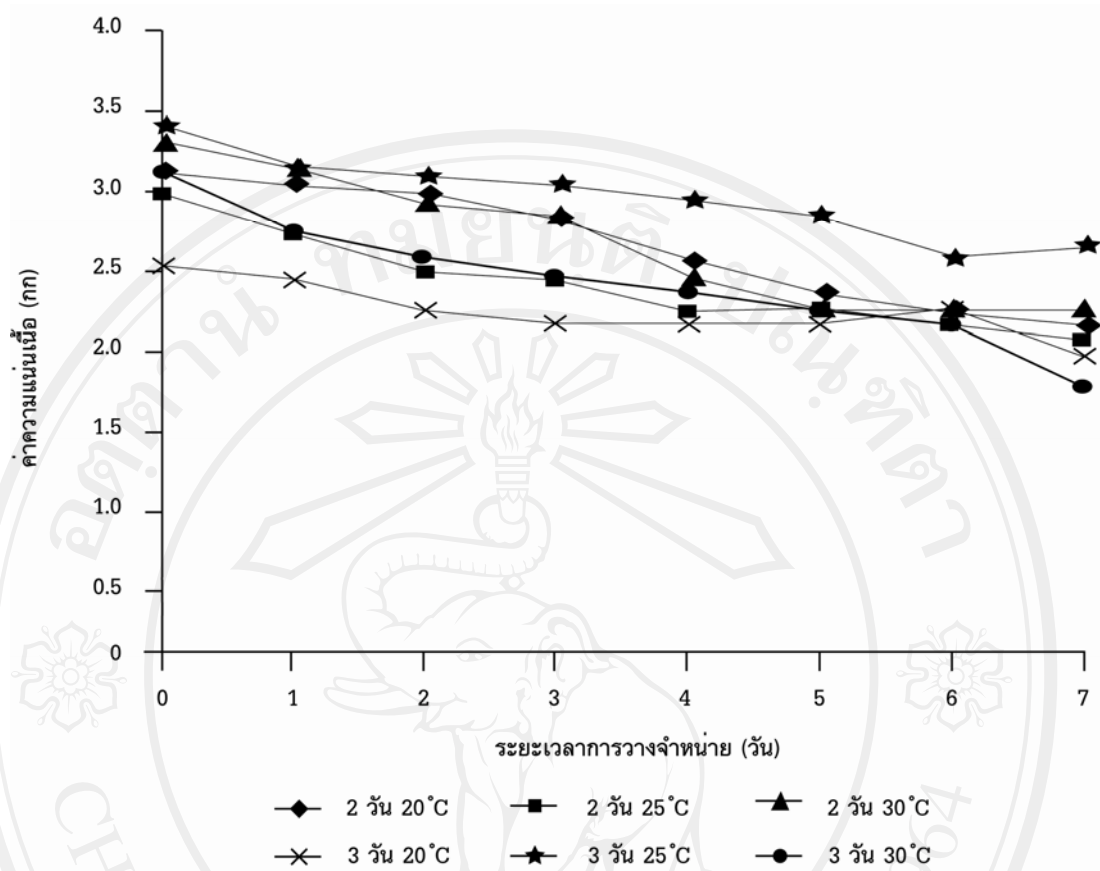
ภาพ 24 การเปลี่ยนแปลงค่า L* ของสีผิวผลพลับพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



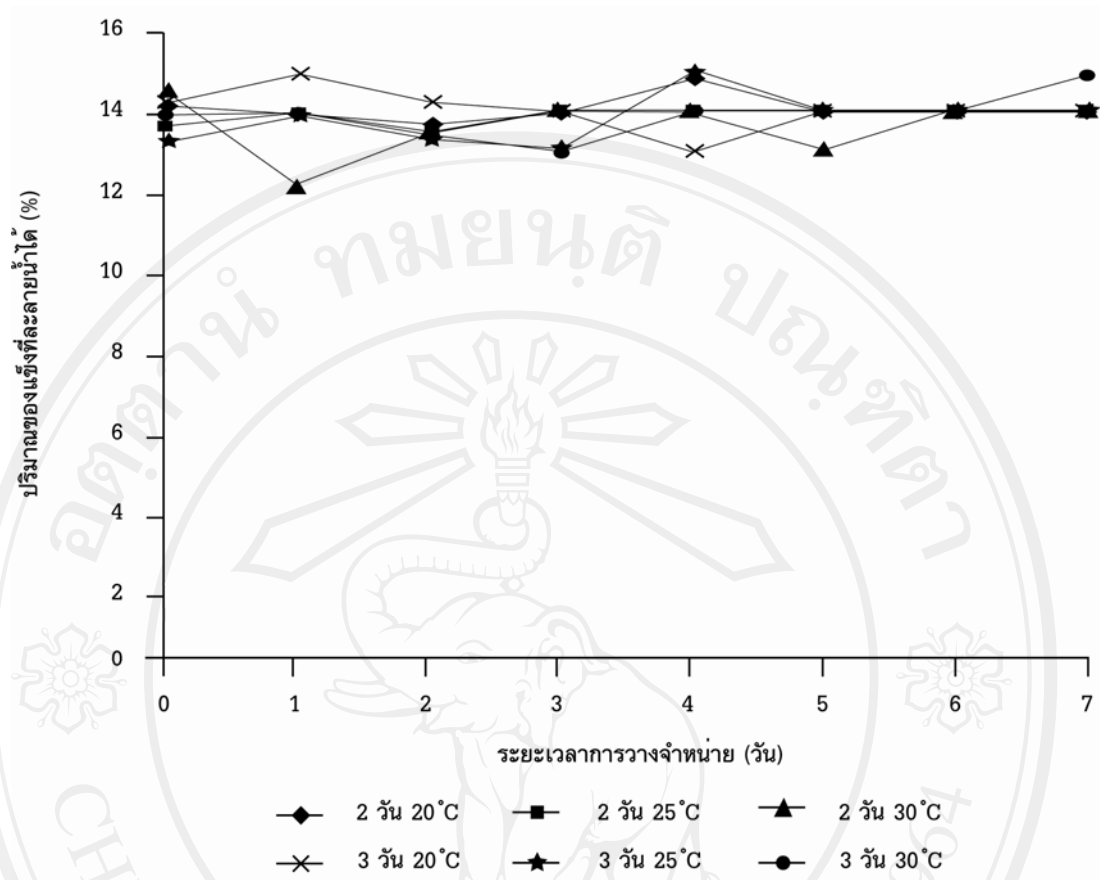
ภาพ 25 การเปลี่ยนแปลงค่า chroma ของสีผิวผลพลับพันธ์พี2 ที่ผ่านการจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



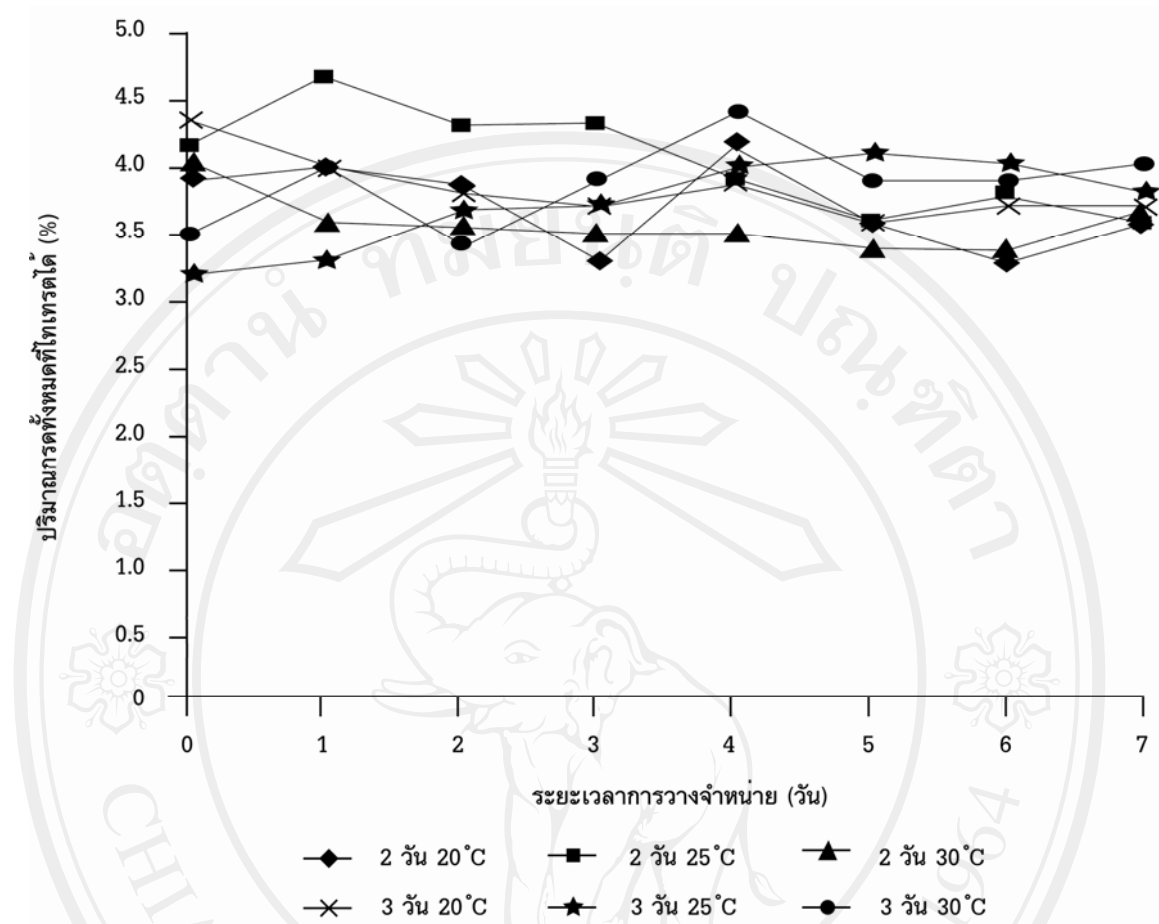
ภาพ 26 การเปลี่ยนแปลงค่า hue angle ของสีผิวผลกล้วยพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



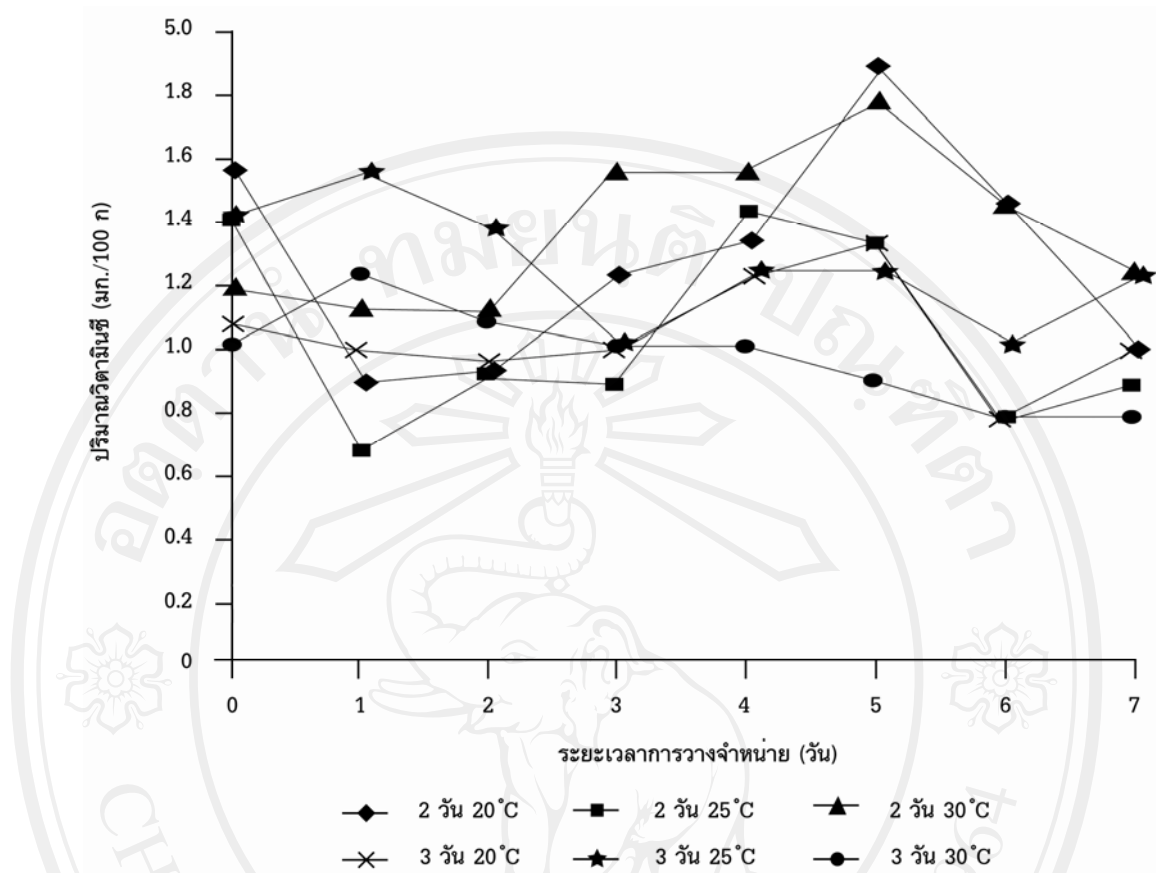
ภาพ 27 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ ของพอลิยูรีเทนพี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



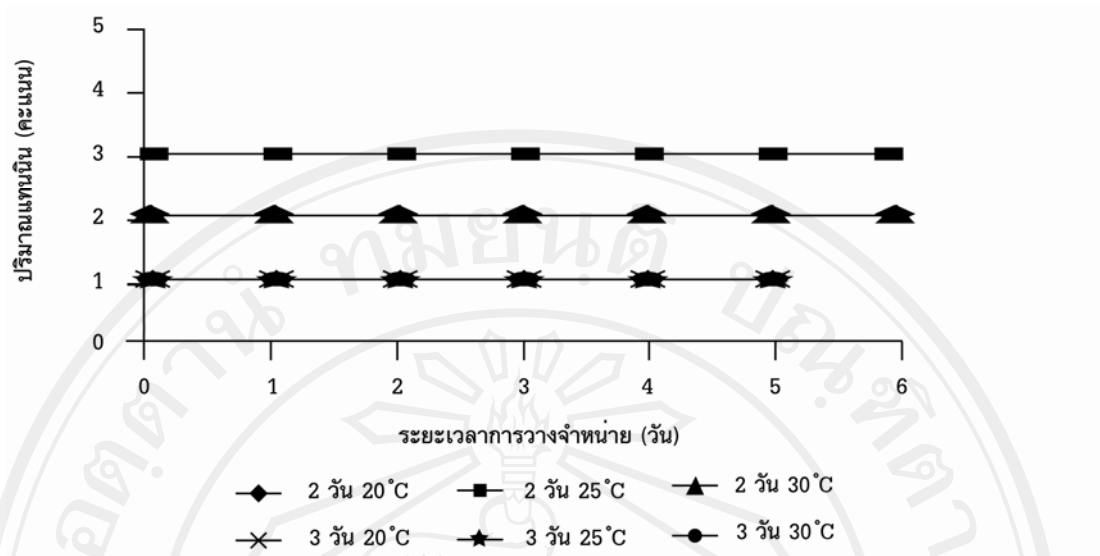
ภาพ 28 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของพลับพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



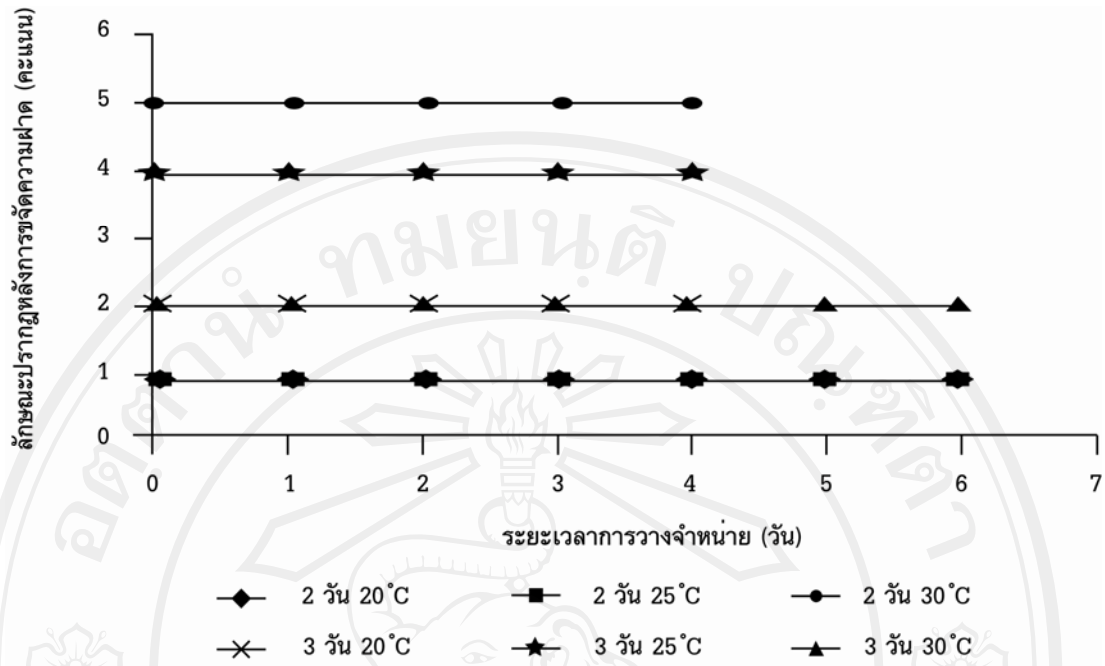
ภาพ 29 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ของพลับพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



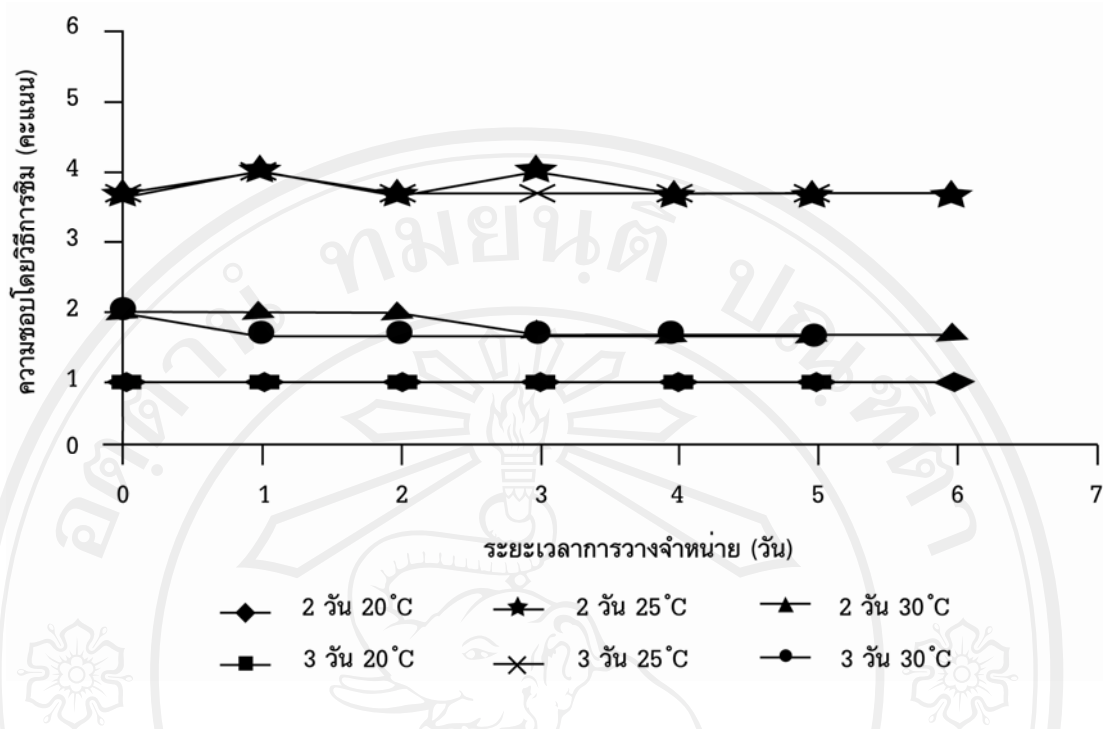
ภาพ 30 การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี ของพลับพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการขจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส



ภาพ 31 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแอมโมเนีย ของปลั๊กพันธุ์ พี2 ที่ผ่านการจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิการเก็บรักษา 10 ± 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 32 การเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินโดยรวมของปลั๊กพันธุ์พี2 ที่ผ่านการจัดความชื้นด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิการเก็บรักษา 10 ± 2 องศาเซลเซียส



ภาพ 33 การเปลี่ยนแปลงคะแนนความชอบโดยการชิมผลพลับพันธุ์พี2 ที่ผ่านการจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นาน 2 และ 3 วัน ที่ระดับอุณหภูมิ 20, 25 และ 30 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิการเก็บรักษา 10 ± 2 องศาเซลเซียส

การทดลองที่ 4 ผลของอุณหภูมิที่ใช้ในการเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ

จากการศึกษาผลลัพท์พันธุ์ พี2 ที่เก็บเกี่ยวตามหลักวิชาการที่ระยะเวลาแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ มาจัดความฝาดโดยวิธีสุญญากาศ แล้วนำไปเก็บรักษาในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 2 เดือน แล้วนำผลมาตรวจสอบคุณภาพและบันทึกผลการทดลอง ดังนี้

สีผิวผล

ผลลัพท์พันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่ระดับอุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน มีค่า L^* , chroma และค่า hue angle ของสีผิวลดลง เมื่อผลเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิสูงขึ้น โดยผลเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส มีค่า L^* เท่ากับ 48.5 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ กับ ค่า L^* ของผลเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2 และ 4 องศาเซลเซียส ที่มีค่า L^* เท่ากับ 50.48 และ 55.57 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่ผิวผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่ระดับอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส มีค่า chroma สูงสุดคือ 52.81 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่ระดับอุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่า chroma เท่ากับ 46.51 แต่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่า chroma เท่ากับ 35.85 ส่วนค่า hue angle ของผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน มีค่า hue angle เท่ากับ 64.22, 71.35 และ 73.30 องศา ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำค่า L^* ค่า chroma และค่า hue angle ของสีผิวผลเปรียบเทียบกับแผนภาพของสี (ภาพที่ 2 และ 3) พบว่า ผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน ผลสามารถพัฒนาเป็นสีเหลืองได้ทั่วทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

ความแน่นเนื้อ

เมื่อเก็บรักษาผลลัพท์พันธุ์ พี2 ในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน ความแน่นเนื้อของผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส มีค่าเท่ากับ 2.18 กิโลกรัม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ที่มีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 3.45 กิโลกรัม แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าความแน่นเนื้อเท่ากับ 2.78 กิโลกรัม

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน พบว่า ผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 13.83 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 14.30 เปอร์เซ็นต์ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ซึ่งมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 15.06 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8) และตลอดระยะเวลาในการวางจำหน่าย ผลพลับที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2 และ 8 องศาเซลเซียส ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ มีแนวโน้มสูงขึ้น หลังจากระยะเวลาการวางจำหน่าย 3 วัน และค่อนข้างคงที่เมื่อระยะเวลาการวางจำหน่าย 4, 5, 6 และ 7 วัน สำหรับผลพลับที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มีแนวโน้มต่ำลง หลังจากระยะเวลาการวางจำหน่าย 3 วันขึ้นไป

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้

ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส พบว่า ผลที่เก็บในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เท่ากับ 3.36, 3.58 และ 3.42 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 8) และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาในการวางจำหน่ายนาน 7 วัน ผลเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิทั้ง 3 ระดับ มีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของผล มีแนวโน้มลดลงเมื่อเก็บในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิต่ำ

ปริมาณวิตามินซี

ผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน พบว่าผลที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิทั้ง 3 ระดับ มีปริมาณวิตามินซี เท่ากับ 0.05, 0.07 และ 0.05 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสด ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 8) และเมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาในการวางจำหน่ายนาน 7 วัน ผลเก็บรักษาในสภาพ

สุญญากาศที่อุณหภูมิทั้ง 3 ระดับ มีปริมาณวิตามินซี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และปริมาณวิตามินซีของผล มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน พบว่า การเก็บรักษาทุกระดับอุณหภูมิ มีปริมาณแทนนิน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 18) เมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย มีแนวโน้มว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 และ 4 องศาเซลเซียส จะมีระยะเวลาการวางจำหน่ายนานกว่า การเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 41)

คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิม

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน พบว่า การเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบสูงสุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 4 และ 8 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 19) เมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย มีแนวโน้มว่า การเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด และมีระยะเวลาการวางจำหน่ายนาน 6 วัน (ภาพที่ 43)

คะแนนการประเมินคุณภาพ

ผลลัพท์ันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน พบว่า ผลลัพท์ันธุ์ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส มีคะแนนการยอมรับคุณภาพมากที่สุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 4 และ 8 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 20) เมื่อนำไปศึกษาระยะเวลาการวางจำหน่าย มีแนวโน้มว่า การเก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ได้รับการยอมรับคุณภาพมากที่สุด และมีระยะเวลาการวางจำหน่ายนาน 6 วัน (ภาพที่ 42)

ตารางที่ 16 สีผิวผลพลับพันธ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่ระดับอุณหภูมิการเก็บรักษา 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

กรรมวิธี	สีผิวผล		
	L*	chroma	hue angle (องศา)
อุณหภูมิที่เก็บรักษา			
2 ± 1 °C	50.48ab	46.51ab	64.22
4 ± 1 °C	55.57a	52.81a	71.35
8 ± 1 °C	48.50b	35.85b	73.30
LSD _{0.05}	5.13	10.64	ns
C.V.(%)	5.32	12.16	6.35

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 17 คุณภาพของปลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่ระดับอุณหภูมิการเก็บรักษา 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

กรรมวิธี	ความแน่นเนื้อ (กก)	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (%)	ปริมาณวิตามินซี (มกต่อ 100 ก)
อุณหภูมิที่เก็บรักษา				
2 ± 1 °C	2.78ab	15.06a	3.36	0.05
4 ± 1 °C	3.45a	14.30ab	3.58	0.07
8 ± 1 °C	2.18b	13.83b	3.42	0.05
LSD_{0.05}	0.84	1.29	ns	ns
C.V.(%)	16.55	5.03	13.58	0

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 18 คะแนนปริมาณแทนนินของพลับพลาพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่ระดับอุณหภูมิการเก็บรักษา 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
2 ± 1 °C	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4 ± 1 °C	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8 ± 1 °C	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V.(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ

ns คือ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ระดับคะแนน 1 = เกิดสี 0 – 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 2 = เกิดสี 25 – 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 3 = เกิดสี 50 – 75 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ระดับคะแนน 4 = เกิดสี 75 – 100 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัด

ตารางที่ 19 คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิมผลพลับพันธ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่ระดับอุณหภูมิการเก็บรักษา 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
2 ± 1 °C	3.67a	3.67a	4.00a	3.67a	4.00a	3.67a	3.67a	3.67a
4 ± 1 °C	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b
8 ± 1 °C	2.00b	2.00b	1.67b	1.67b	1.67b	0.00	0.00	2.00b
LSD _{0.05}	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.54
C.V.(%)	9.87	14.42	14.42	14.42	14.42	17.51	17.51	9.87

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ระดับคะแนน 1 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ทดสอบชิมไม่ชอบ

ระดับคะแนน 3 ผู้ทดสอบชิมชอบ

ระดับคะแนน 4 ผู้ทดสอบชิมชอบมาก

ระดับคะแนน 5 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด

ตารางที่ 20 คะแนนการยอมรับของผู้บริโภคผลผลิตพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่ระดับอุณหภูมิการเก็บรักษา 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน

กรรมวิธี	ระยะเวลาการวางจำหน่าย (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
$2 \pm 1^{\circ}\text{C}$	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a	4.00a
$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b
$8 \pm 1^{\circ}\text{C}$	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b	2.00b			
LSD _{0.05}	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	
C.V.(%)	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่แตกต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

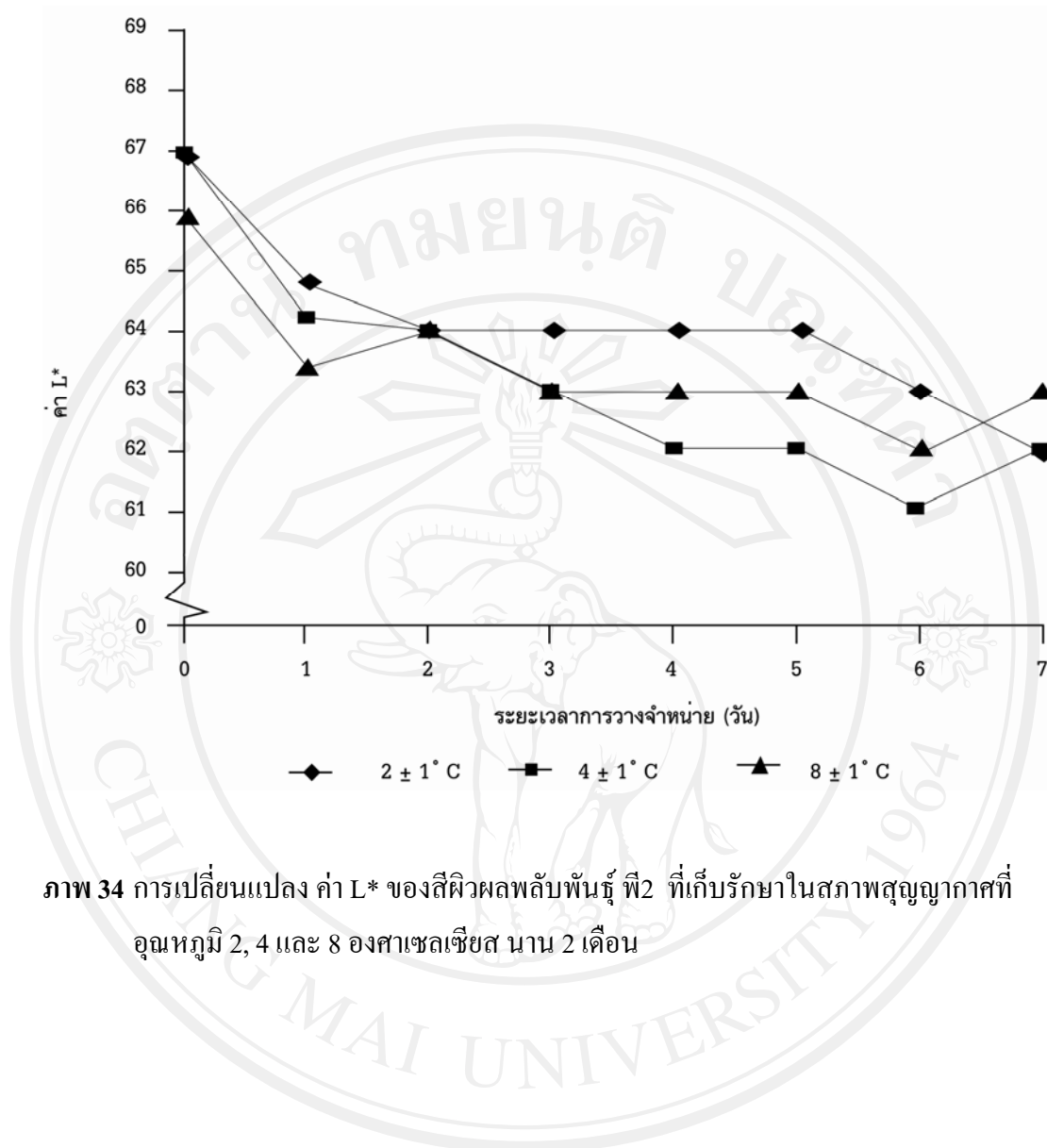
ระดับคะแนน 1 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไขมากที่สุด

ระดับคะแนน 2 ผู้ประเมินไม่พอใจในเงื่อนไข

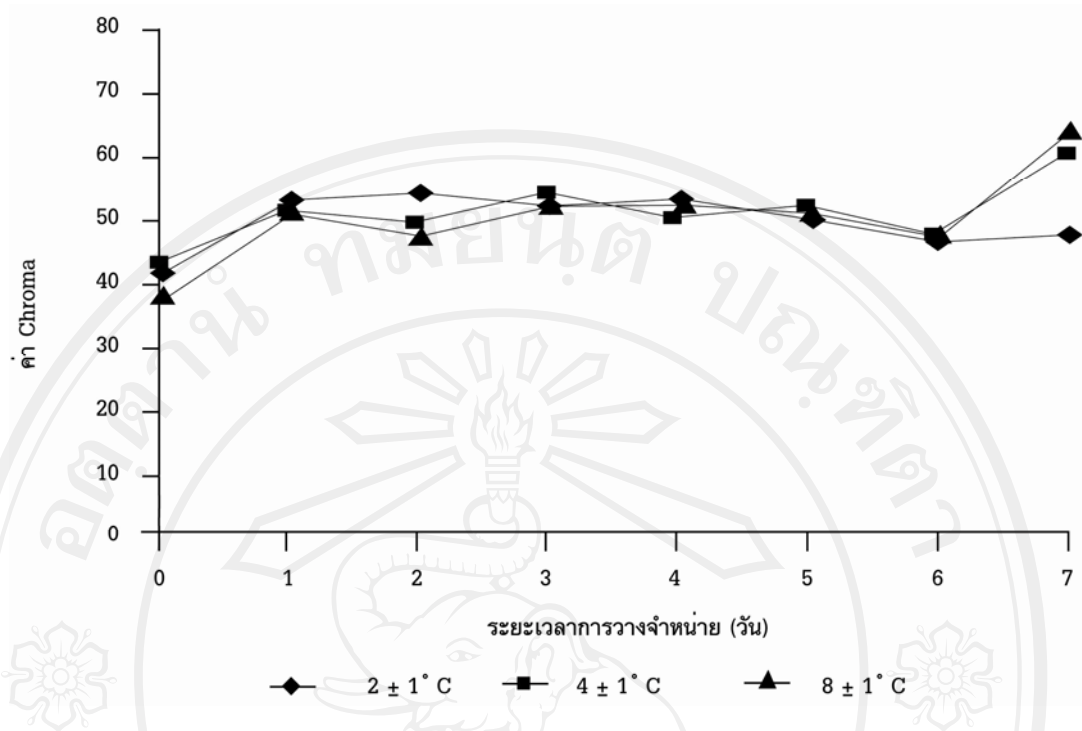
ระดับคะแนน 3 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไข

ระดับคะแนน 4 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมาก

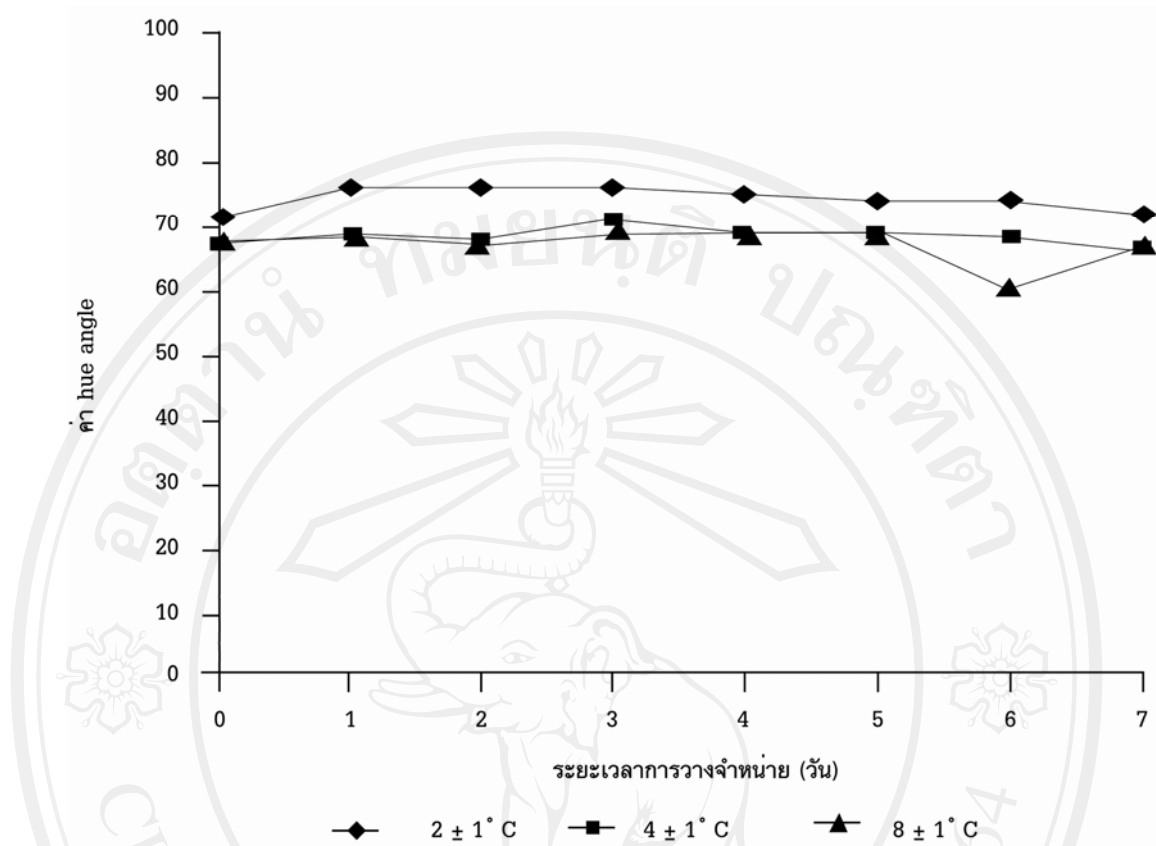
ระดับคะแนน 5 ผู้ประเมินพอใจในเงื่อนไขมากที่สุด



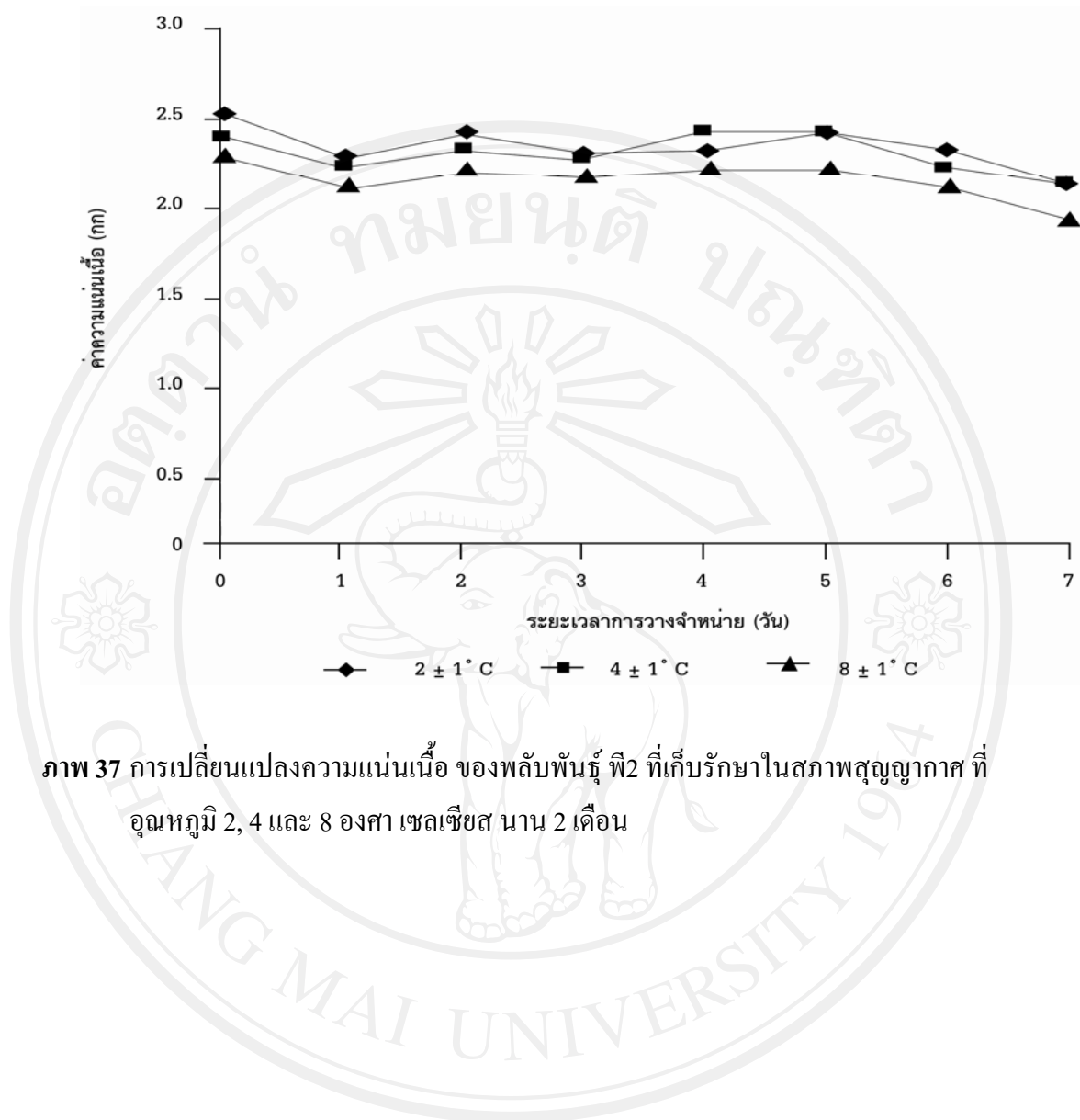
ภาพ 34 การเปลี่ยนแปลง ค่า L* ของสีผิวผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



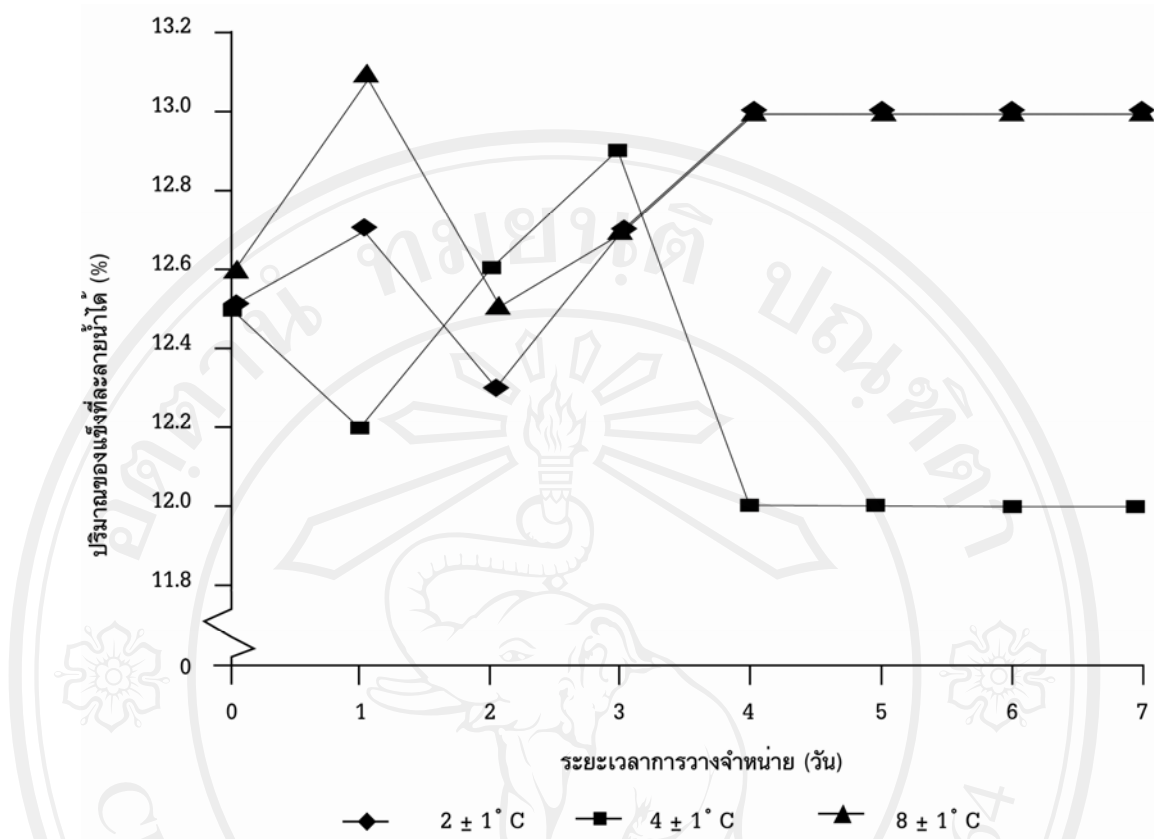
ภาพ 35 การเปลี่ยนแปลง ค่า chroma ของสีผิวผลลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



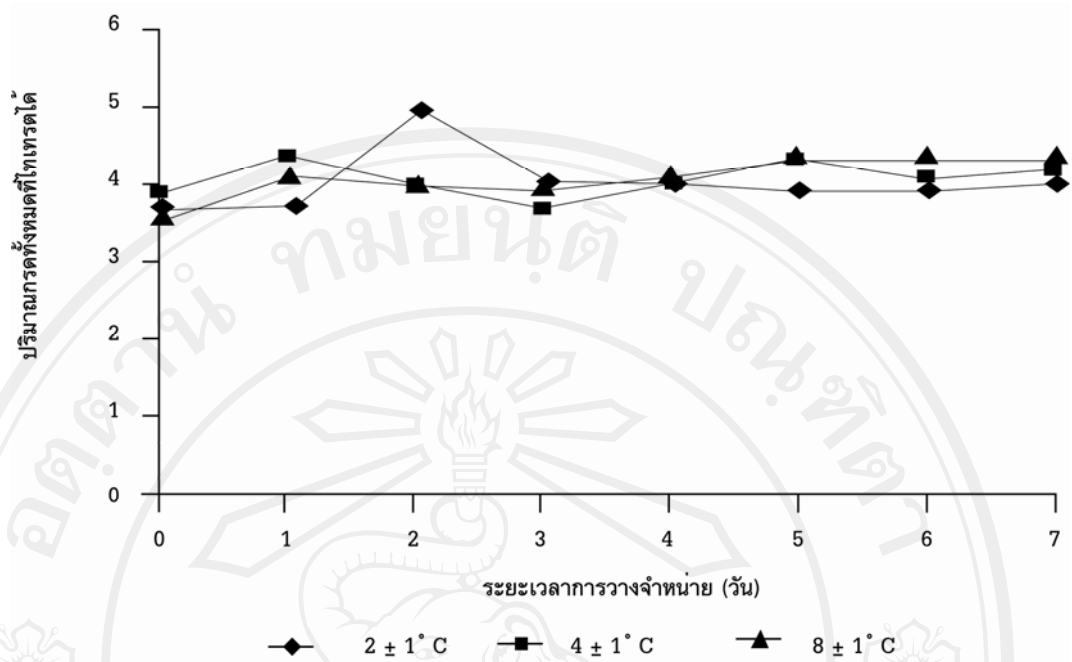
ภาพ 36 การเปลี่ยนแปลง ค่า hue angle ของสีผิวผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



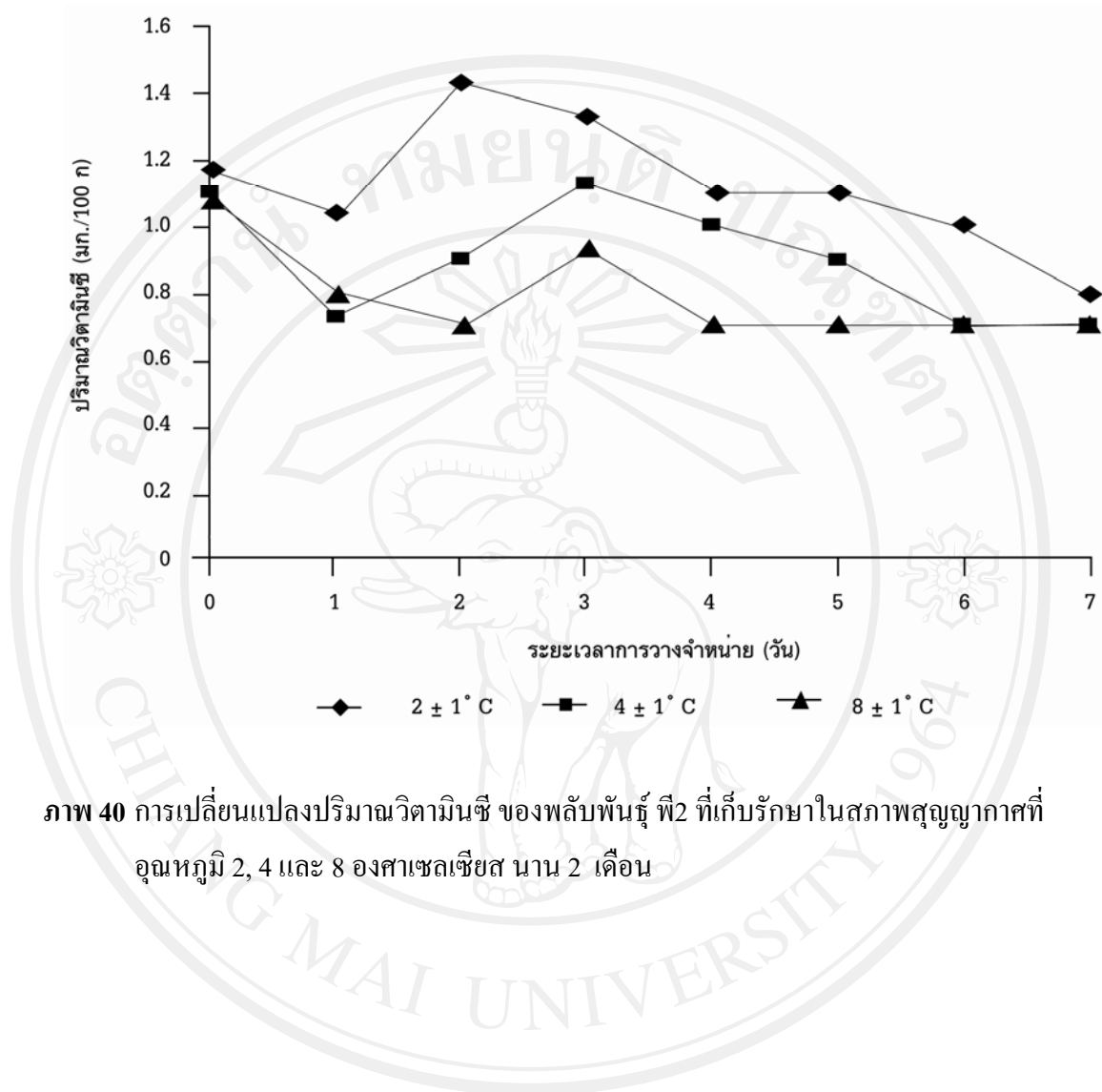
ภาพ 37 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ ของปลั้พันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศา เซลเซียส นาน 2 เดือน



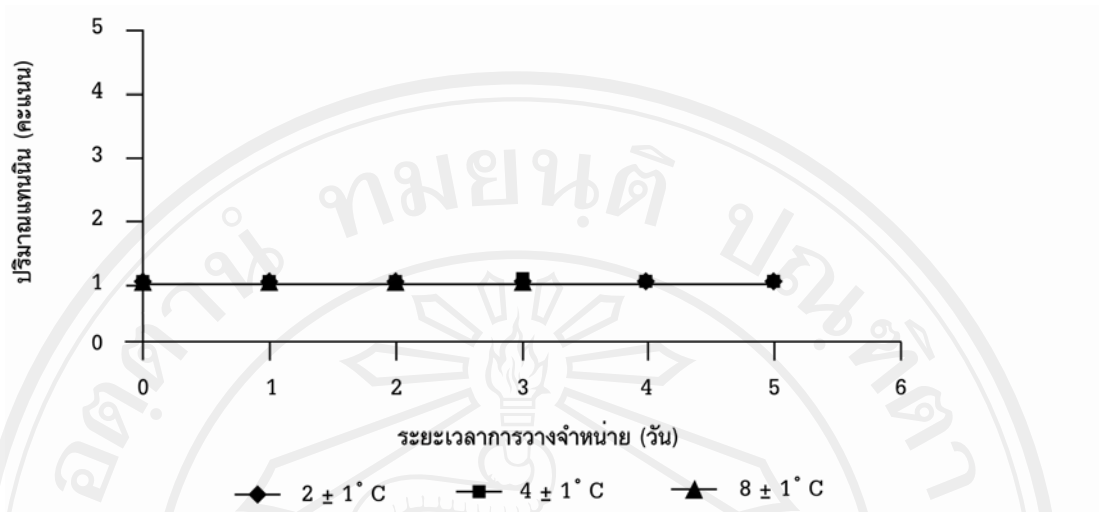
ภาพ 38 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ของพลับ พันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพ
 สูญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



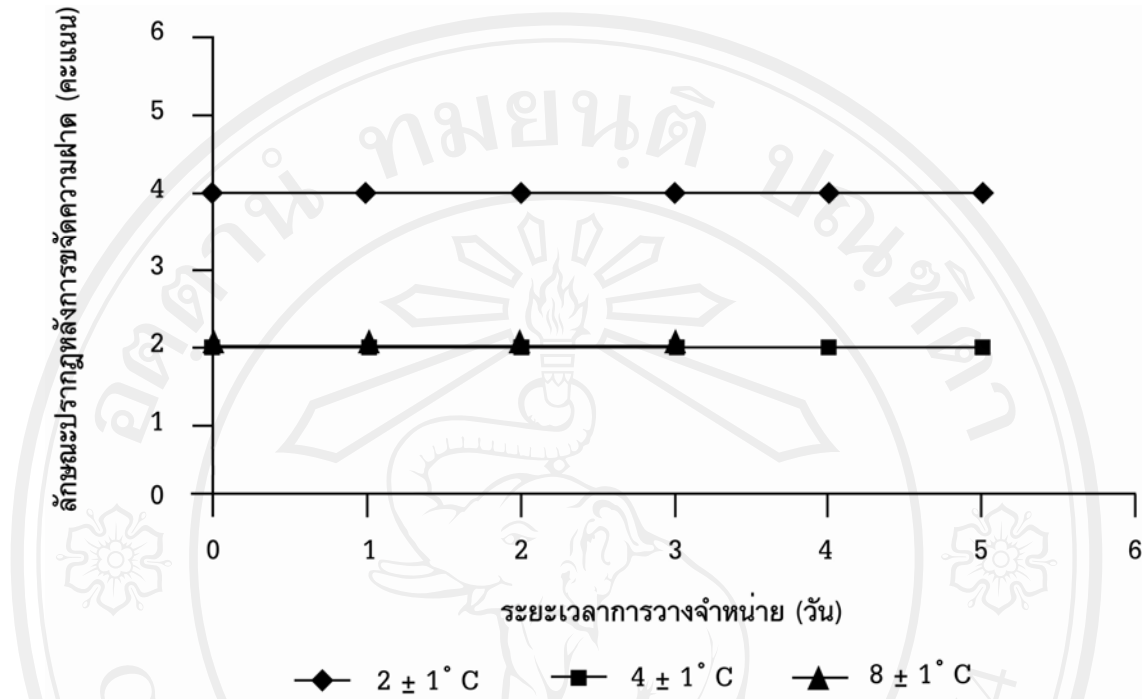
ภาพ 39 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ของปลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพ
 สูญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



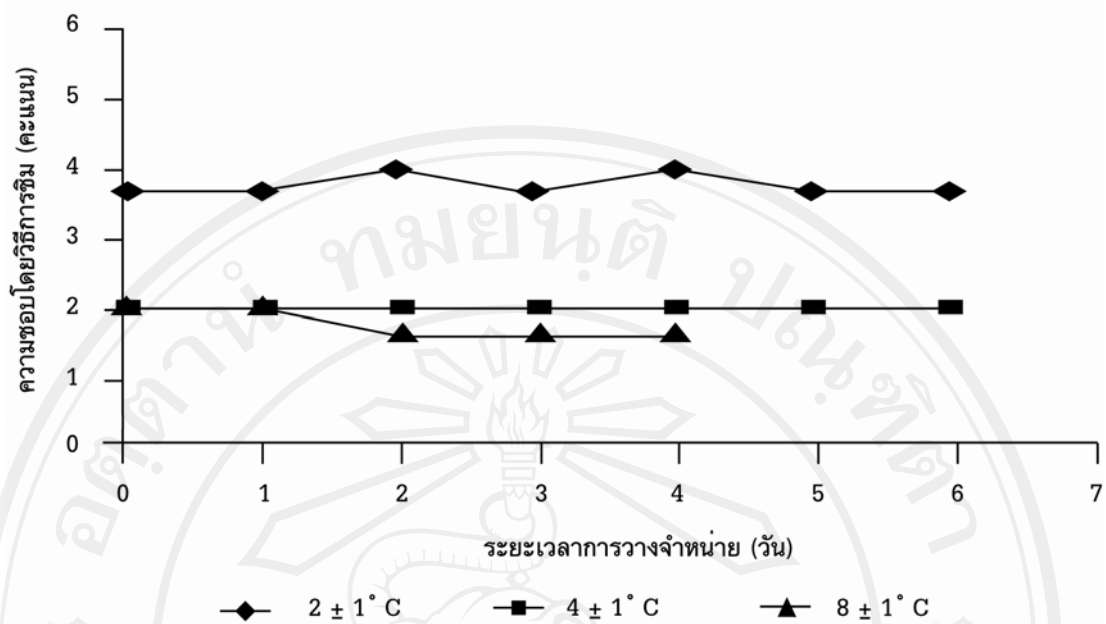
ภาพ 40 การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี ของปลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



ภาพ 41 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแทนนิน ของพลับพันธ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ ที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



ภาพ 42 การเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินโดยรวมของผลิตภัณฑ์พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพ
 สูญญากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน



ภาพ 43 การเปลี่ยนแปลงคะแนนความชอบโดยการชิมผลพลับพันธุ์ พี2 ที่เก็บรักษาในสภาพ
 สุนัขอากาศที่อุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส นาน 2 เดือน