

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

#### 1. การศึกษาลักษณะฝักทางกายวิภาค

##### 1.1 จำนวน stomata ต่อพื้นที่และต่อน้ำหนัก

จากการลอกลายผิวฝักด้วยน้ำยาเคลือบเล็บ และบันทึกภาพจากกล้องจุลทรรศน์พบว่า กระจับเขียวพันธุ์ Hit 9701 มีจำนวน stomata เฉลี่ยมากที่สุดคือ  $193.52(\pm 6.36)$  ต่อพื้นที่ผิวฝัก 1 ตารางเซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ของบริษัท Timfood โดยมีจำนวน stomata เฉลี่ย  $187.79(\pm 9.01)$  และ  $182.70(\pm 4.97)$  ต่อพื้นที่ผิวฝัก 1 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ เช่นเดียวกับจำนวน stomata ต่อน้ำหนัก โดยน้ำหนัก pericarp 1 กรัม กระจับเขียวพันธุ์พันธุ์ Hit 9701 มีจำนวน stomata เฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือพันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ของบริษัท Timfood (ตารางที่ 1 รูปที่ 1, 2 และ 5) อย่างไรก็ตาม จำนวน stomata ของกระจับเขียวทั้ง 3 พันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

##### 1.2 จำนวน trichome ต่อพื้นที่และต่อน้ำหนัก

จากการบันทึกผลด้วยภาพจากกล้องจุลทรรศน์พบว่า กระจับเขียวพันธุ์ Hit 9701 มีจำนวน trichome เฉลี่ยมากที่สุดคือ  $32.47(\pm 1.30)$  ต่อพื้นที่ผิวฝัก 1 ตารางเซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์ของบริษัท Timfood และ พันธุ์พื้นเมือง โดยมีจำนวน trichome เฉลี่ย  $31.83(\pm 1.61)$  และ  $29.28(\pm 1.27)$  ต่อพื้นที่ผิวฝัก 1 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ เช่นเดียวกับจำนวน trichome ต่อน้ำหนัก โดยน้ำหนัก pericarp 1 กรัม กระจับเขียวพันธุ์ Hit 9701 มีจำนวน trichome เฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือพันธุ์ของบริษัท Timfood และพันธุ์พื้นเมือง แต่จำนวน trichome ของกระจับเขียวทั้ง 3 พันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1 รูปที่ 3, 4 และ 6)

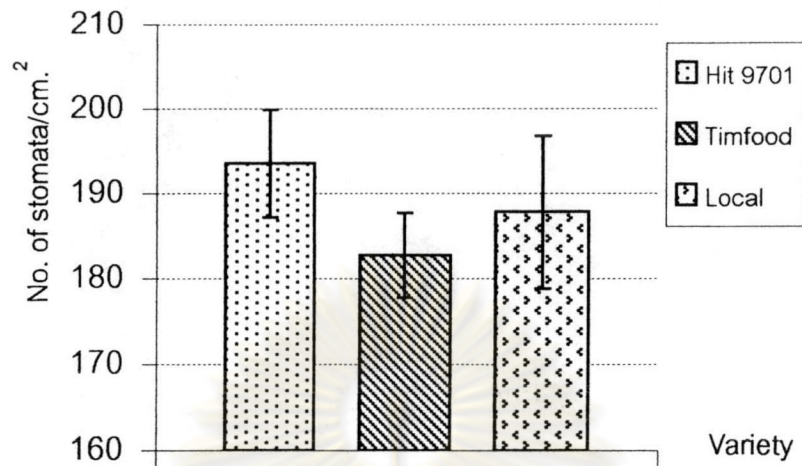
##### 1.3 ความหนาของชั้น cuticle ของ pericarp

จากการตัด cross section ของ pericarp ด้วยเครื่อง Plant microtome แล้วบันทึกผลด้วยภาพถ่าย พบว่ากระจับเขียวทั้ง 3 พันธุ์มีความหนาของชั้น cuticle เท่ากันคือ  $1.51 \times 10^{-3}$  มิลลิเมตร (ตารางที่ 1 รูปที่ 7)

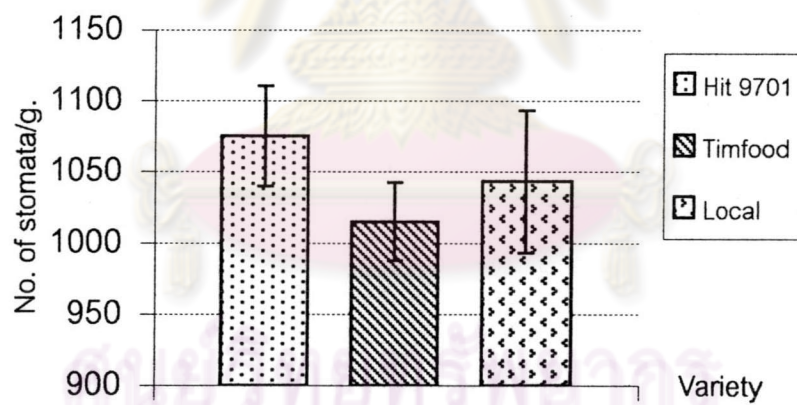
ตารางที่ 1 จำนวน stomata trichome และความหนาของชั้น cuticle ของ pericarp ของผักกระเจี๊ยบเขียว

พินธุ์	Hit 9701	พินธุ์ของบริษัท Timfood	พินธุ์เมือง
จำนวน stomata ต่อ $\text{cm}^2$	193.52 ( $\pm$ 6.36)	182.70 ( $\pm$ 4.97)	187.79 ( $\pm$ 9.01)
จำนวน stomata ต่อน้ำหนัก (1 g)	1075.1 ( $\pm$ 35.36)	1014.98 ( $\pm$ 27.62)	1043.27 ( $\pm$ 50.04)
จำนวน trichome ต่อ $\text{cm}^2$	32.47 ( $\pm$ 1.30)	31.83 ( $\pm$ 1.61)	29.28 ( $\pm$ 1.27)
จำนวน trichome ต่อน้ำหนัก (1 g)	180.36 ( $\pm$ 7.25)	176.83 ( $\pm$ 8.94)	162.68 ( $\pm$ 7.07)
ความหนาชั้น cuticle ของ pericarp ( $\times 10^{-3}\text{mm}$ )	1.51 ( $\pm$ 0)	1.51 ( $\pm$ 0)	1.51 ( $\pm$ 0)

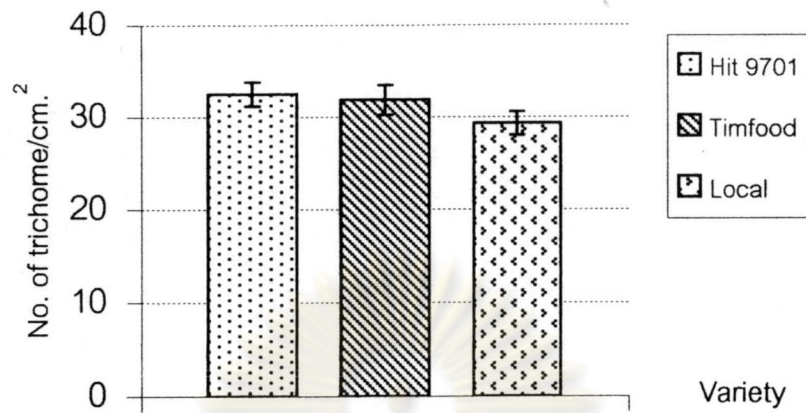
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error ( $\pm$  SE)



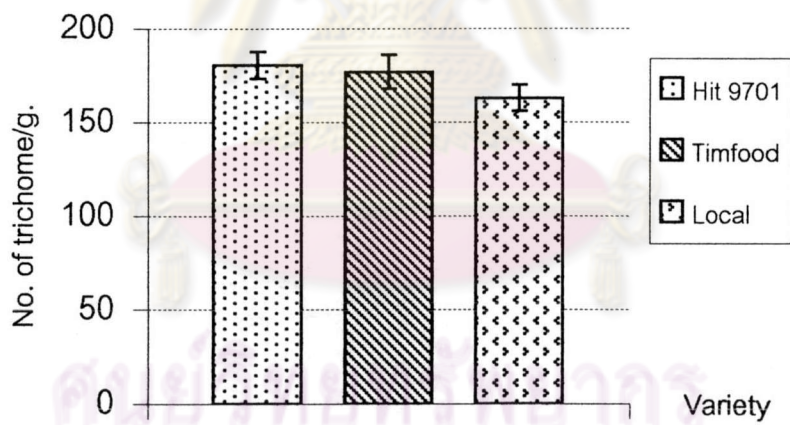
รูปที่ 1 จำนวน stomata ต่อพื้นที่ (stomata/cm<sup>2</sup>) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์



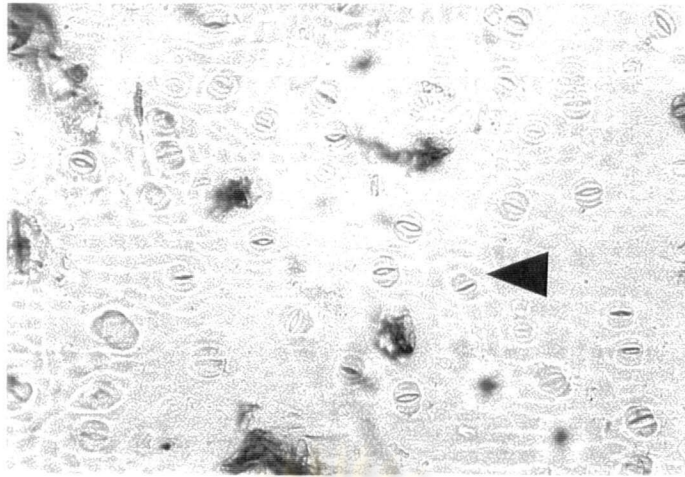
รูปที่ 2 จำนวน stomata ต่อน้ำหนัก (stomata/g.) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์



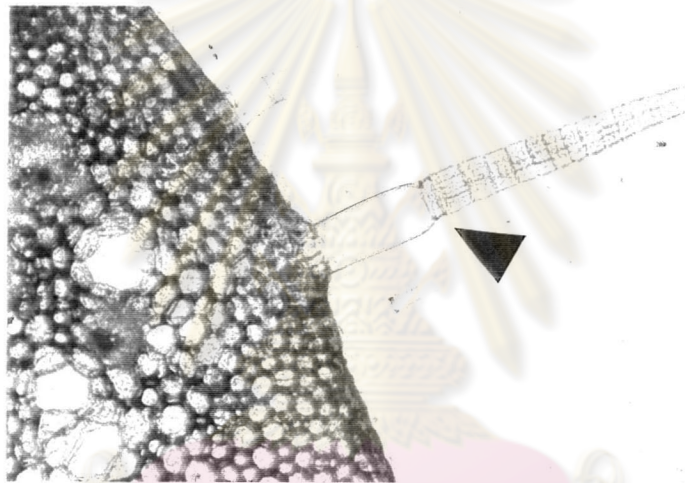
รูปที่ 3 จำนวน trichome ต่อพื้นที่ (trichome/cm<sup>2</sup>) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์



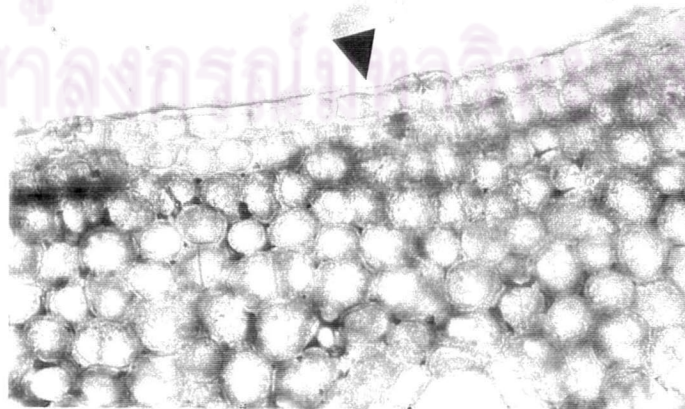
รูปที่ 4 จำนวน trichome ต่อน้ำหนัก (trichome/g.) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์



รูปที่ 5 ลักษณะ stomata ของฝักกระเจียบเขียว



รูปที่ 6 ลักษณะ trichome ของฝักกระเจียบเขียว



รูปที่ 7 ชั้น cuticle ของฝักกระเจียบเขียว

## 2 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของฝักระหว่างการเก็บรักษา

### 2.1 การเปลี่ยนแปลงของลักษณะฝัก

#### 2.1.1 ลักษณะฝักโดยรวม (overall appearance)

ในวันแรกของการทดลองที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบทั้งหมดมีคะแนน overall appearance เท่ากับ 9 มีสีเขียวสด (143A, 143B) ฝักเต่งตึง (รูปที่ 9) ในวันที่ 3 ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่ไม่ได้เก็บในถุงพลาสติก (ชุดควบคุม) มีคะแนนเฉลี่ยลดลงเหลือ 7 คะแนน เพราะเริ่มเกิดอาการเหี่ยว (รูปที่ 10) และอาการเหี่ยวมากเห็นได้ชัดในวันที่ 6 ทำให้คะแนน overall appearance เฉลี่ยลดลงเหลือ 5 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การยอมรับ (รูปที่ 11) ในขณะที่ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิด มีคะแนน overall appearance 9 ในวันที่ 3 เท่ากับในวันแรกที่ทดลอง ยกเว้นฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่บรรจุในถุงพลาสติก NY มีคะแนน overall appearance 8.5 ในวันที่ 6 ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่บรรจุในถุงพลาสติก NY มีคะแนน overall appearance เหลือ 1 คะแนน เนื่องจากฝักเปลี่ยนสีไป (153A, 153B) และมีกลิ่นผิดปกติมากทำให้ไม่มีการบันทึกผลการทดลองต่อ (รูปที่ 12) ส่วนฝักกระเจี๊ยบที่เก็บในถุงพลาสติก OPP มีคะแนน overall appearance เริ่มลดลงในวันที่ 6 แต่ยังคงมีคะแนนเป็นที่ยอมรับจนถึงวันที่ 9 และเริ่มไม่เป็นที่ยอมรับในวันที่ 12 เนื่องจากมีรอยสีน้ำตาลเกิดขึ้นตามก้าน และมีกลิ่นผิดปกติ (รูปที่ 13) และฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก LDPE และ HDPE มีคะแนน overall appearance 9 จนกระทั่งวันที่ 6 และแม้จะเริ่มมีคะแนน overall appearance ลดลงในวันที่ 9 แต่ก็ยังมีลักษณะที่อยู่ในเกณฑ์การยอมรับถึงวันที่ 12 (ตารางที่ 2, 3, 4 รูปที่ 8, 14 และ 15)

ในวันแรกของการทดลองที่เก็บที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบทั้งหมดมีคะแนน overall appearance เท่ากับ 9 มีสีเขียวสด (143A, 143B) ฝักเต่งตึง ในวันที่ 3 ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่ไม่ได้เก็บในถุงพลาสติก (ชุดควบคุม) มีคะแนนเฉลี่ยลดลงเหลือ 7 คะแนน เพราะเริ่มเกิดอาการเหี่ยว และเกิดอาการเหี่ยวเห็นได้ชัดในวันที่ 6 ทำให้คะแนน overall appearance เฉลี่ยลดลงเหลือ 5 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การยอมรับ เช่นเดียวกับฝักที่เก็บที่ 10 องศาเซลเซียส ในขณะที่ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก NY มีคะแนน overall appearance เหลือ 1 คะแนน ในวันที่ 6 เนื่องจากฝักเปลี่ยนสีไป (153A, 153B) และมีกลิ่นผิดปกติมาก (รูปที่ 17) ส่วนฝักกระเจี๊ยบที่เก็บในถุงพลาสติก OPP มีคะแนนเป็นที่ยอมรับจนถึงวันที่ 6 เริ่มไม่เป็นที่ยอมรับในวันที่ 9 เนื่องจากมีรอยสีน้ำตาลเกิดขึ้นตามก้านและมีกลิ่นผิดปกติ (รูปที่ 18) ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก LDPE มีคะแนนเป็นที่ยอมรับจนถึงวันที่ 9 (รูปที่ 19) ส่วนฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก HDPE มีคะแนน overall appearance 9

จนกระทั่งวันที่ 6 และเริ่มมีคะแนน overall appearance ลดลงในวันที่ 9 แต่ก็ยังได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์การยอมรับนานที่สุดคือ 12 วัน (ตารางที่ 5, 6, 7 รูปที่ 16 และ 20)

ตารางที่ 2 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8.5(± 0.5)	7.25(± 0.25)	-	8.5(± 0.5)
12	-	8(± 0.58)	5.5(± 0.96)	-	8(± 0.58)
15	-	6(± 0.58)	-	-	6.5(± 0.5)

ตารางที่ 3 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	8.5(± 0.5)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	8.5(± 0.5)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8.5(± 0.5)	8(± 0.58)	-	8.5(± 0.5)
12	-	7.5(± 0.96)	6(± 0.58)	-	8.5(± 0.5)
15	-	6.5(± 0.96)	-	-	6.5(± 0.5)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตารางที่ 4 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

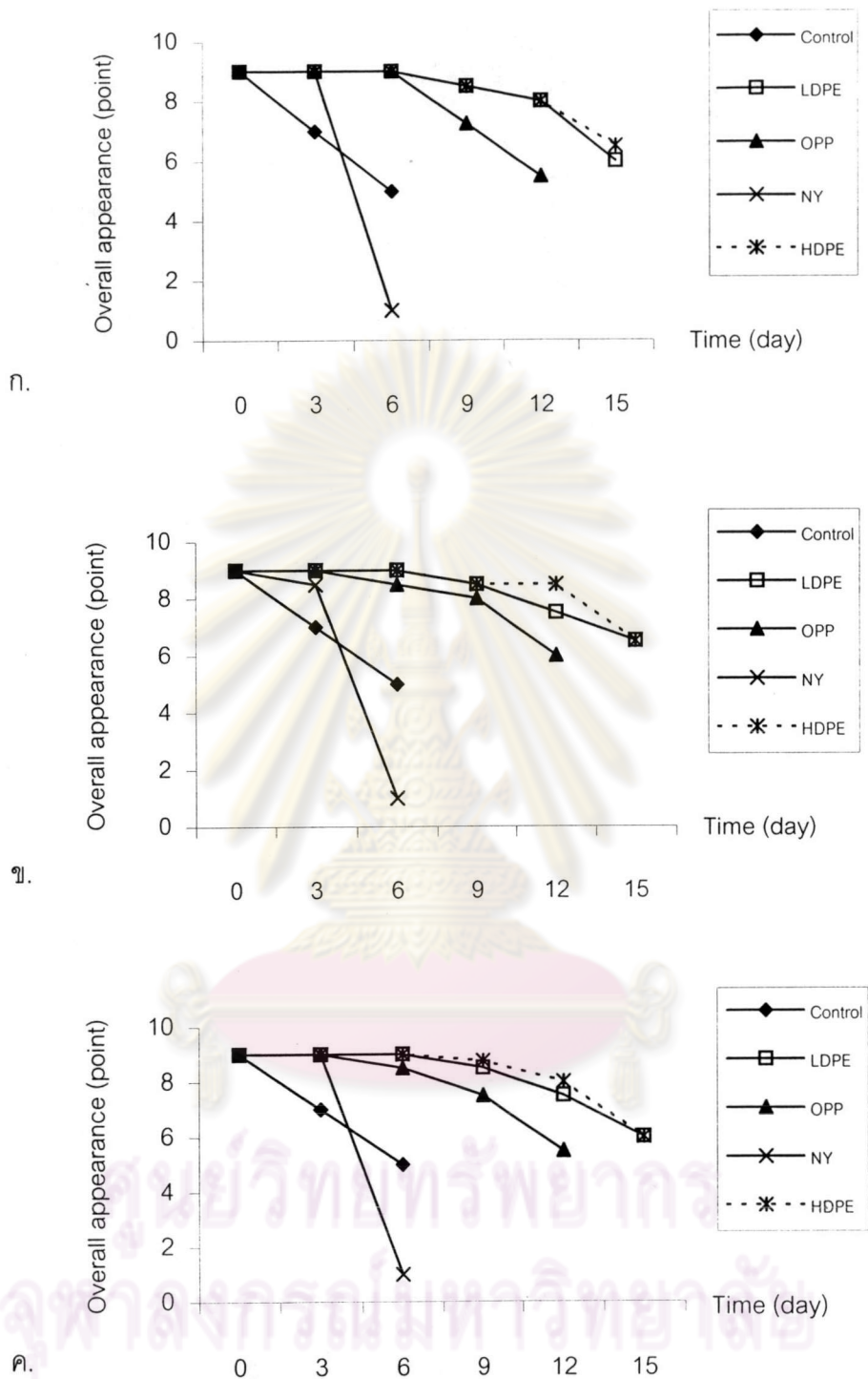
Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	8.5(± 0.5)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8.5(± 0.5)	7.5(± 0.5)	-	8.75(± 0.25)
12	-	7.5(± 0.5)	5.5(± 0.5)	-	8(± 0.58)
15	-	6(± 0.58)	-	-	6(± 0.58)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูปที่ 8 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของผักกระเจี๊ยบเขียว

ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

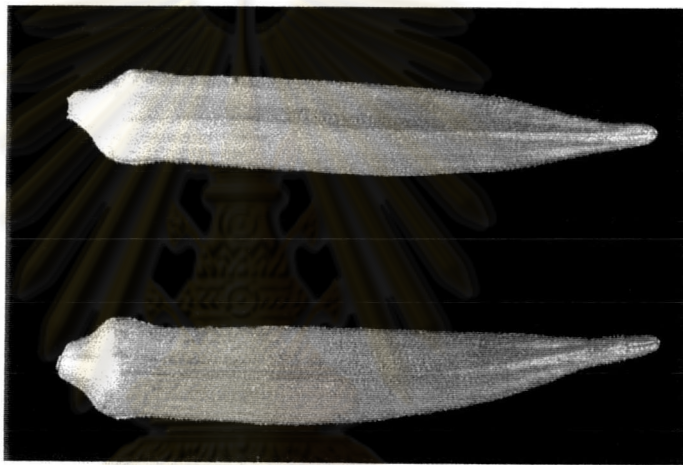
ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง



รูปที่ 9 ผักกระเจียบเขียวสดที่นำมาใช้ในการทดลอง (วันที่ 0, 9 คะแนน)



รูปที่ 10 ผักกระเจียบเขียวที่ไม่ได้บรรจุถุงพลาสติก (Control) ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 3 วัน (7 คะแนน)



รูปที่ 11 ผักกระเจียบเขียวที่ไม่ได้บรรจุถุงพลาสติก (Control) ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 6 วัน (5 คะแนน)



รูปที่ 12 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
NY ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 6 วัน ( 1 คะแนน)



รูปที่ 13 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
OPP ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 12 วัน ( 5.5 คะแนน)



รูปที่ 14 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
LDPE ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 12 วัน ( 7.5 คะแนน)



รูปที่ 15 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
HDPE ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 12 วัน ( 8 คะแนน)

ตารางที่ 5 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	8(± 0.58)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8.5(± 0.5)	6(± 0.58)	-	8.5(± 0.5)
12	-	6.5(± 0.5)	-	-	8(± 0.58)
15	-	-	-	-	6(± 0.58)

ตารางที่ 6 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	8.5(± 0.5)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	8(± 0.58)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8(± 0.58)	6.25(± 0.25)	-	8.5(± 0.5)
12	-	6(± 0.58)	-	-	7.75(± 0.25)
15	-	-	-	-	6.5(± 0.5)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

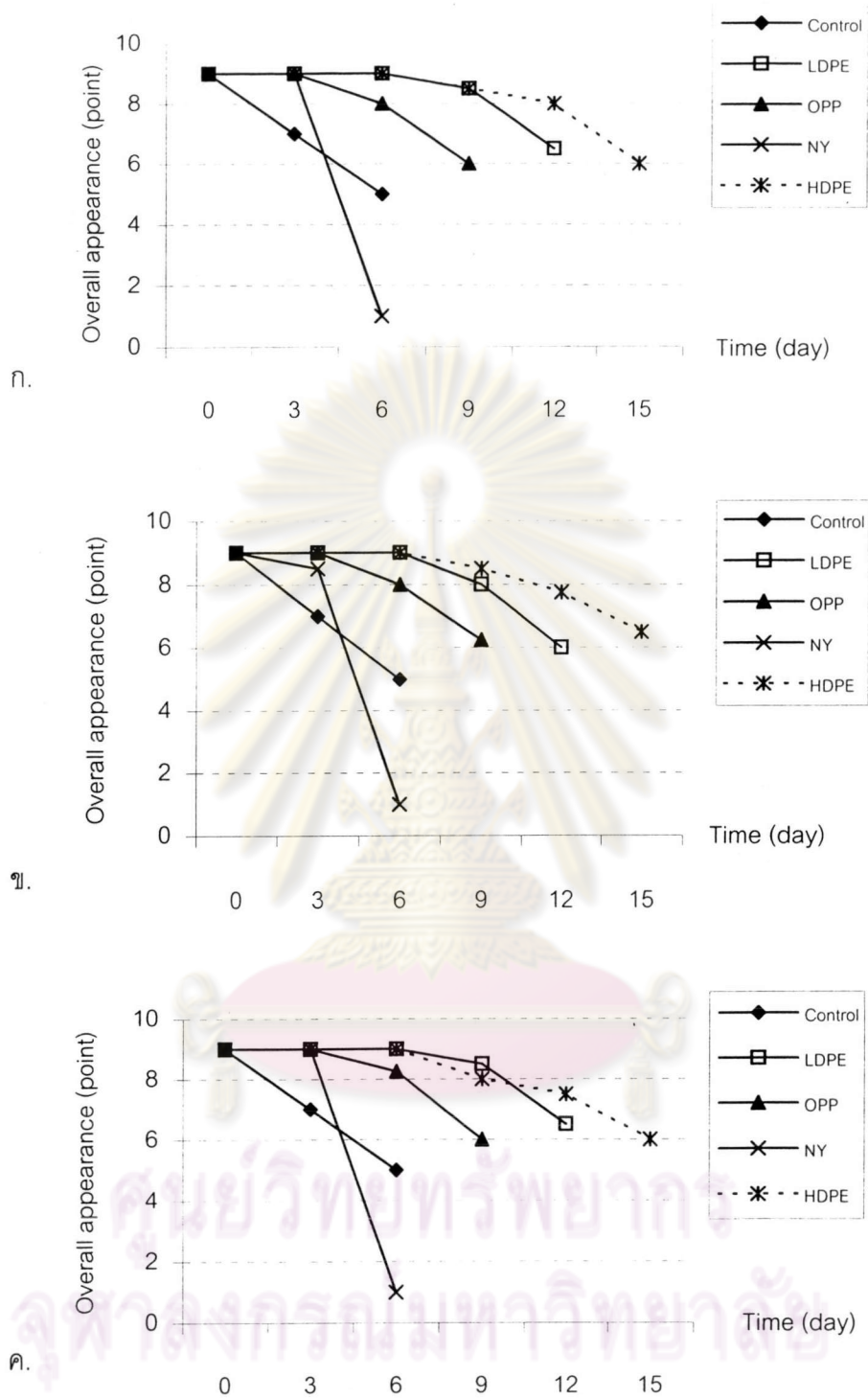
ตารางที่ 7 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Overall appearance (point)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
3	7(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)	9(± 0)
6	5(± 0)	9(± 0)	8.25(± 0.25)	1(± 0)	9(± 0)
9	-	8.5(± 0.5)	6(± 0.58)	-	8(± 0.58)
12	-	6.5(± 0.5)	-	-	7.5(± 0.5)
15	-	-	-	-	6(± 0.58)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



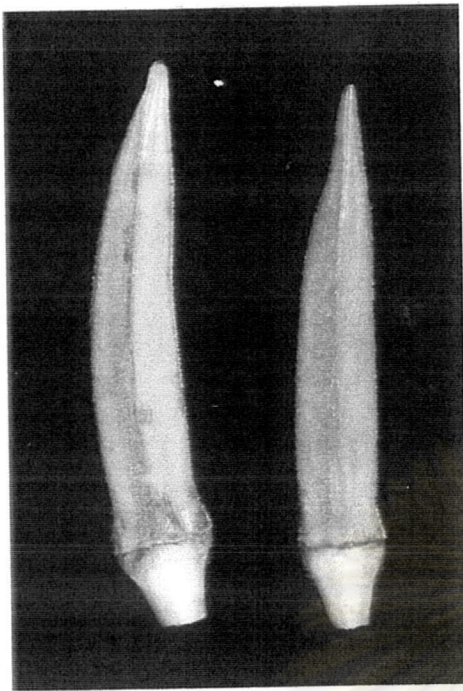
รูปที่ 16 ลักษณะที่ปรากฏ (Overall appearance, point) ของฝักกระเจี๊ยบเขียว

ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

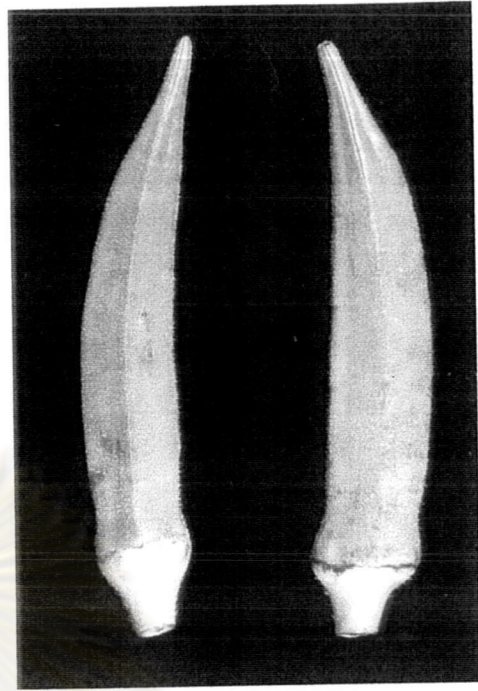
ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

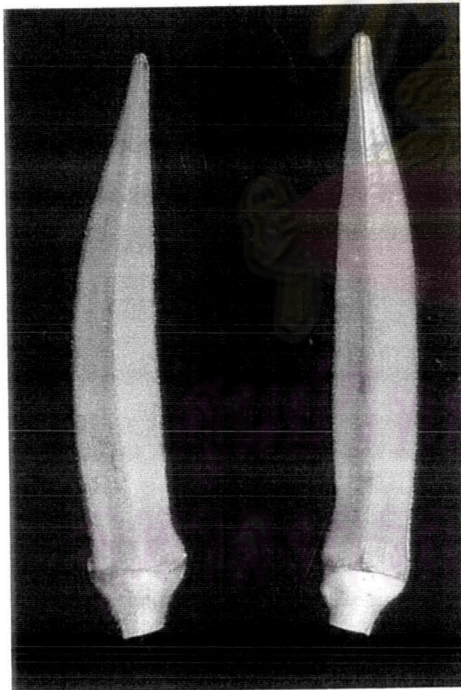
ค. พันธุ์พื้นเมือง



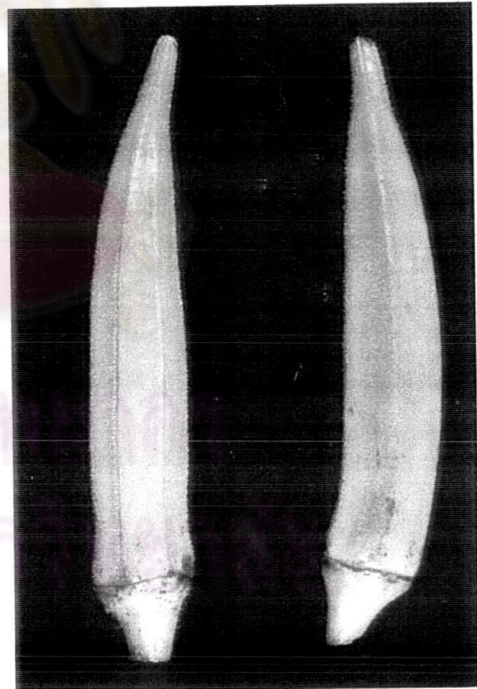
รูปที่ 17 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
NY ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 6 วัน ( 1 คะแนน)



รูปที่ 18 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
OPP ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 9 วัน ( 6 คะแนน)



รูปที่ 19 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
LDPE ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 9 วัน ( 8.5 คะแนน)



รูปที่ 20 ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุถุงพลาสติก  
HDPE ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส  
เป็นเวลา 12 วัน ( 7.75 คะแนน)

### 2.1.2 ความยาวฝัก

ฝักกระเจี๊ยบเขียวทั้งหมดที่นำมาทดลองมีความยาวระหว่าง 9-11 เซนติเมตร เมื่อเก็บมาและถูกคัดเลือกให้มีความยาวโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 10-10.5 เซนติเมตรในแต่ละชุด ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีความยาวลดลงในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติกทุกชนิดแทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาวเลยในระยะเวลาที่เท่ากัน ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่บรรจุในถุง LDPE, OPP และ NY ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาวฝักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจนกระทั่งสิ้นสุดระยะเวลาการเก็บรักษา (12 วัน 9 วัน และ 3 วันตามลำดับ) ฝักกระเจี๊ยบที่เก็บในถุงพลาสติก HDPE มีความยาวคงที่ในวันที่ 3-9 และยาวมากขึ้นกว่าในชุดการทดลองอื่นๆเล็กน้อยในวันที่ 12 พันธุ์ Hit 9701 เป็น  $10.47(\pm 0.04)$  เซนติเมตร พันธุ์ของบริษัท Timfood  $10.49(\pm 0.07)$  เซนติเมตร พันธุ์พื้นเมือง  $10.53(\pm 0.06)$  เซนติเมตร แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8, 9, 10 รูปที่ 21)

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบทุกพันธุ์ที่ไม่ได้เก็บในถุงพลาสติกมีความยาวลดลงในวันที่ 3 และลดลงอีกอย่างมีนัยสำคัญ ในวันที่ 6 ในขณะที่ความยาวของฝักที่เก็บในถุงพลาสติก LDPE, OPP และ NY ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาจนกระทั่งวันที่ 9, 6 และ 3 ตามลำดับ (ตารางที่ 11, 12 และ 13) ฝักกระเจี๊ยบที่เก็บในถุงพลาสติก HDPE ยาวขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 12 เช่นเดียวกับที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (รูปที่ 22)

ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 8 ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.31(± 0.08) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.08) <sup>aA</sup>	10.3(± 0.07) <sup>aA</sup>	10.3(± 0.07) <sup>A</sup>	10.31(± 0.07) <sup>aA</sup>
3	9.26(± 0.06) <sup>bB</sup>	10.32(± 0.07) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.05) <sup>A</sup>	10.33(± 0.07) <sup>aA</sup>
6	8.12(± 0.18) <sup>cB</sup>	10.31(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	-	10.37(± 0.06) <sup>aA</sup>
9	-	10.31(± 0.07) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.07) <sup>aA</sup>	-	10.4(± 0.05) <sup>aA</sup>
12	-	10.32(± 0.04) <sup>a</sup>	-	-	10.47(± 0.04) <sup>a</sup>

ตารางที่ 9 ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.06) <sup>A</sup>	10.3(± 0.07) <sup>aA</sup>
3	9.14(± 0.1) <sup>bB</sup>	10.32(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.3(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.30(± 0.06) <sup>A</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>
6	7.75(± 0.29) <sup>cB</sup>	10.3(± 0.07) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.08) <sup>aA</sup>	-	10.33(± 0.06) <sup>aA</sup>
9	-	10.3(± 0.08) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.08) <sup>aA</sup>	-	10.34(± 0.07) <sup>aA</sup>
12	-	10.3(± 0.06) <sup>a</sup>	-	-	10.49(± 0.07) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 10 ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.32(± 0.03) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>A</sup>	10.31(± 0.05) <sup>bA</sup>
3	9.28(± 0.07) <sup>bB</sup>	10.32(± 0.03) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.30(± 0.05) <sup>A</sup>	10.33(± 0.05) <sup>bA</sup>
6	7.77(± 0.27) <sup>cB</sup>	10.32(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.3(± 0.07) <sup>aA</sup>	-	10.34(± 0.04) <sup>bA</sup>
9	-	10.33(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	-	10.34(± 0.03) <sup>bA</sup>
12	-	10.33(± 0.04) <sup>a</sup>	-	-	10.53(± 0.06) <sup>a</sup>

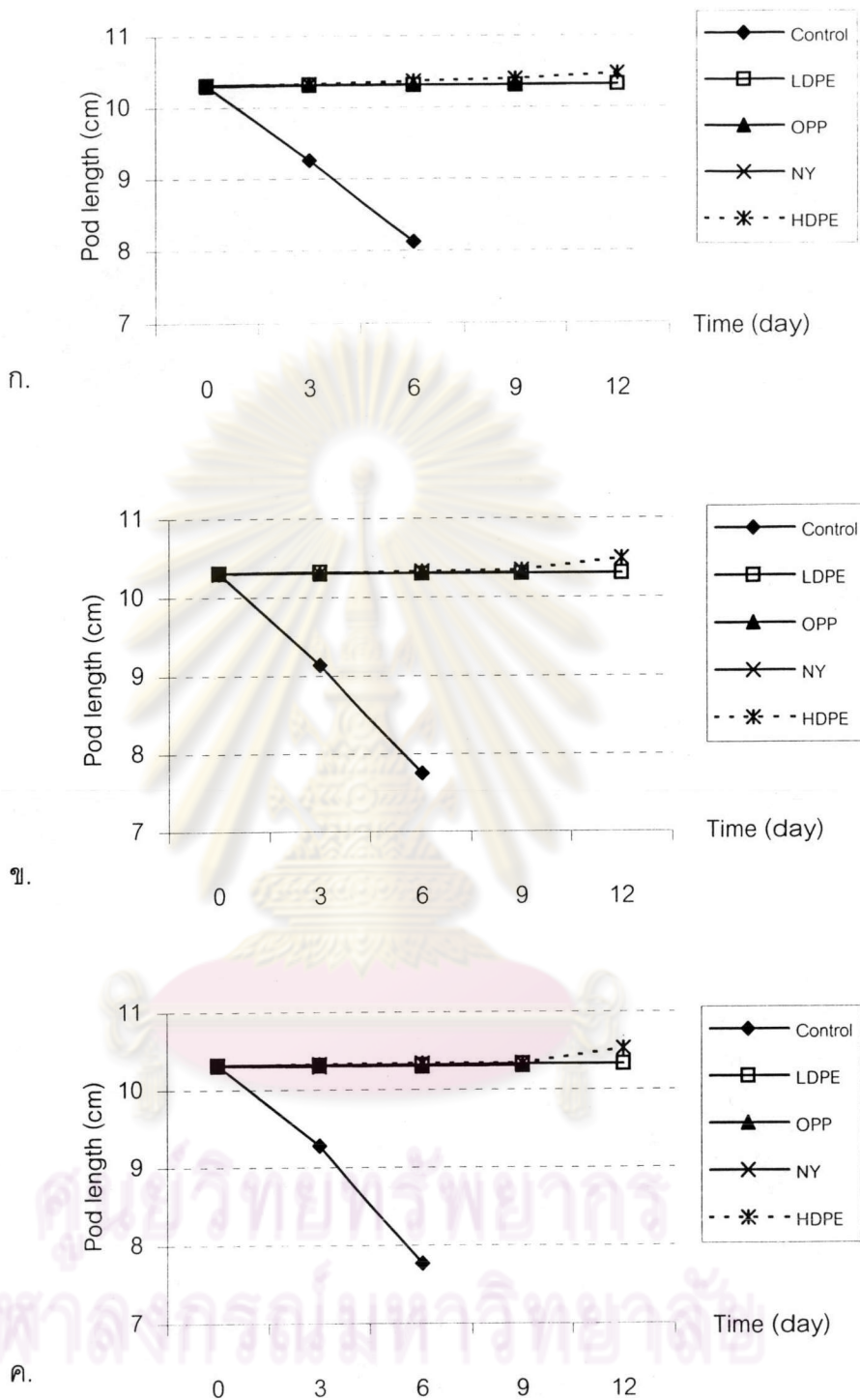
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 21 ความยาวของฝักกระเจียบเขียว (Pod length, cm) ที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 11 ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.31(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.06) <sup>A</sup>	10.32(± 0.05) <sup>bA</sup>
3	9.23(± 0.09) <sup>bB</sup>	10.3(± 0.03) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>A</sup>	10.33(± 0.04) <sup>bA</sup>
6	7.77(± 0.23) <sup>cB</sup>	10.31(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.04) <sup>aA</sup>	-	10.35(± 0.04) <sup>bA</sup>
9	-	10.32(± 0.04) <sup>a</sup>	-	-	10.38(± 0.03) <sup>b</sup>
12	-	-	-	-	10.51(± 0.05) <sup>a</sup>

ตารางที่ 12 ความยาวของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.32(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.06) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.05) <sup>A</sup>	10.31(± 0.04) <sup>bA</sup>
3	9.25(± 0.03) <sup>bB</sup>	10.3(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.32(± 0.05) <sup>aA</sup>	10.31(± 0.04) <sup>A</sup>	10.32(± 0.04) <sup>bA</sup>
6	7.80(± 0.18) <sup>cB</sup>	10.32(± 0.04) <sup>aA</sup>	10.33(± 0.03) <sup>aA</sup>	-	10.36(± 0.03) <sup>bA</sup>
9	-	10.33(± 0.05) <sup>a</sup>	-	-	10.37(± 0.03) <sup>b</sup>
12	-	-	-	-	10.50(± 0.02) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 13 ความยาวของฝักกระเจียบเขียว (Pod length, cm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod length (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	10.31(± 0.05) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.04) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.06) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.04) <sup>A</sup>	10.32(± 0.04) <sup>ba</sup>
3	9.25(± 0.04) <sup>bb</sup>	10.32(± 0.04) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.03) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.04) <sup>A</sup>	10.33(± 0.05) <sup>ba</sup>
6	7.81(± 0.15) <sup>cb</sup>	10.33(± 0.03) <sup>aa</sup>	10.32(± 0.03) <sup>aa</sup>	-	10.36(± 0.02) <sup>ba</sup>
9	-	10.33(± 0.04) <sup>a</sup>	-	-	10.38(± 0.03) <sup>b</sup>
12	-	-	-	-	10.52(± 0.05) <sup>a</sup>

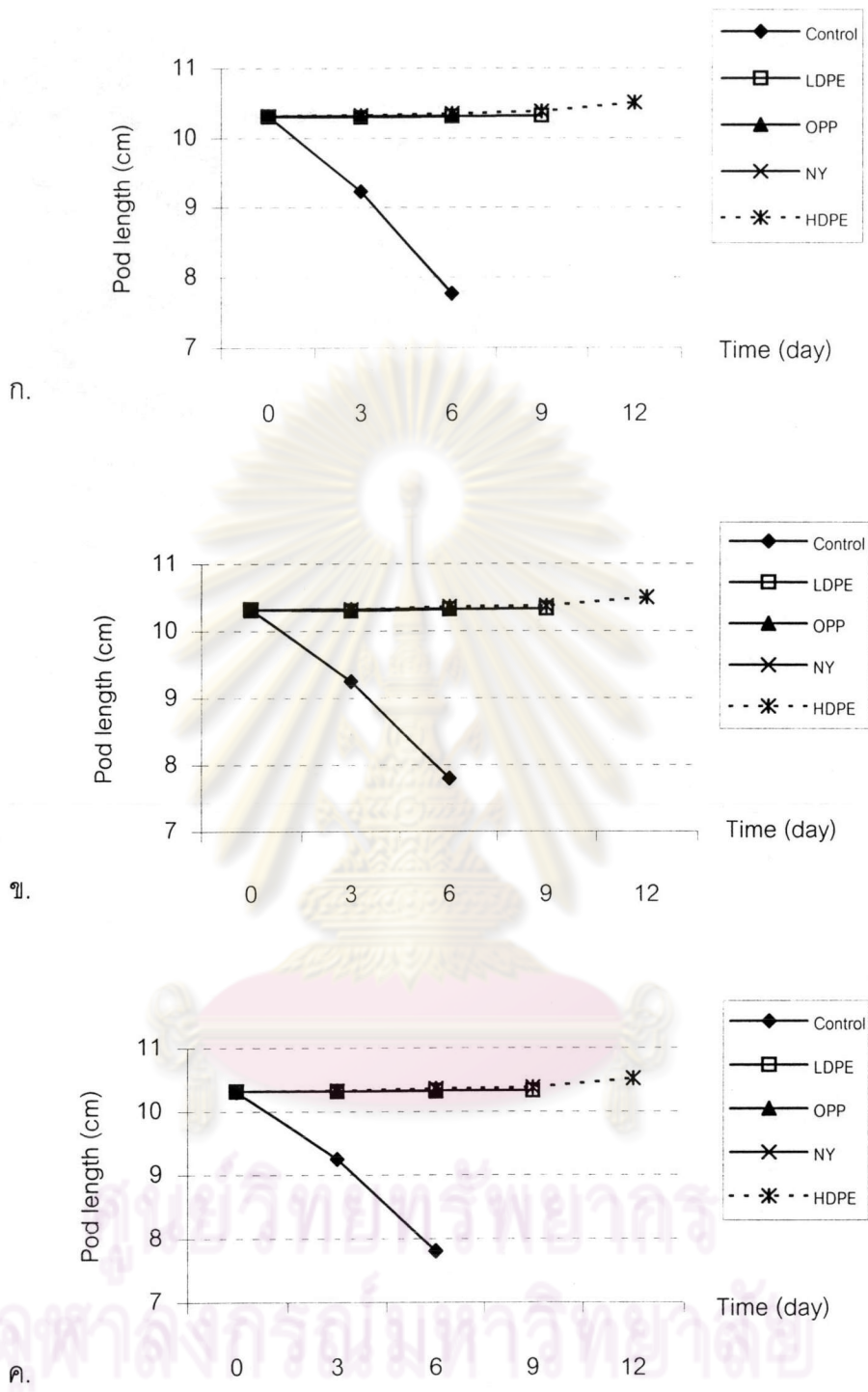
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 22 ความยาวของฝักกระเจียบเขียว (Pod length, cm) ที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

### 2.1.3 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝัก

ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่นำมาทดลองมีเส้นผ่านศูนย์กลางของฝัก

ใกล้เคียงกัน คือ  $1.45(\pm 0.01)$  -  $1.46(\pm 0.02)$  เซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีเส้นผ่านศูนย์กลางฝักเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดของกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ มีการลดลงของเส้นผ่านศูนย์กลางฝักเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14, 15, 16 รูปที่ 23) ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียสพบว่าการเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบเดียวกับที่ 10 องศาเซลเซียสคือฝักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีเส้นผ่านศูนย์กลางของฝักเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ฝักที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดของกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ มีการลดลงของเส้นผ่านศูนย์กลางฝักเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17, 18, 19 รูปที่ 24)

ตารางที่ 14 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว(Pod diameter, cm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	$1.46(\pm 0.02)^{aA}$	$1.46(\pm 0.01)^{aA}$	$1.45(\pm 0.02)^{aA}$	$1.46(\pm 0.01)^A$	$1.46(\pm 0.01)^{aA}$
3	$1.27(\pm 0.01)^{bB}$	$1.45(\pm 0.01)^{aA}$	$1.46(\pm 0.02)^{aA}$	$1.46(\pm 0.01)^A$	$1.46(\pm 0.01)^{aA}$
6	$1.14(\pm 0.02)^{cB}$	$1.45(\pm 0.02)^{aA}$	$1.46(\pm 0.02)^{aA}$	-	$1.46(\pm 0.02)^{aA}$
9	-	$1.45(\pm 0.02)^{aA}$	$1.45(\pm 0.02)^{aA}$	-	$1.45(\pm 0.01)^{aA}$
12	-	$1.45(\pm 0.02)^a$	-	-	$1.43(\pm 0.01)^a$

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error ( $\pm$  SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 15 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>A</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
3	1.29(± 0.02) <sup>bb</sup>	1.47(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.47(± 0.02) <sup>A</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.15(± 0.02) <sup>cb</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.02) <sup>aA</sup>	-	1.45(± 0.02) <sup>aA</sup>
9	-	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.44(± 0.02) <sup>aA</sup>
12	-	1.45(± 0.02) <sup>a</sup>	-	-	1.45(± 0.02) <sup>a</sup>

ตารางที่ 16 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>A</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.3(± 0.03) <sup>bb</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.2(± 0.02) <sup>cb</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
9	-	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
12	-	1.45(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.44(± 0.01) <sup>a</sup>

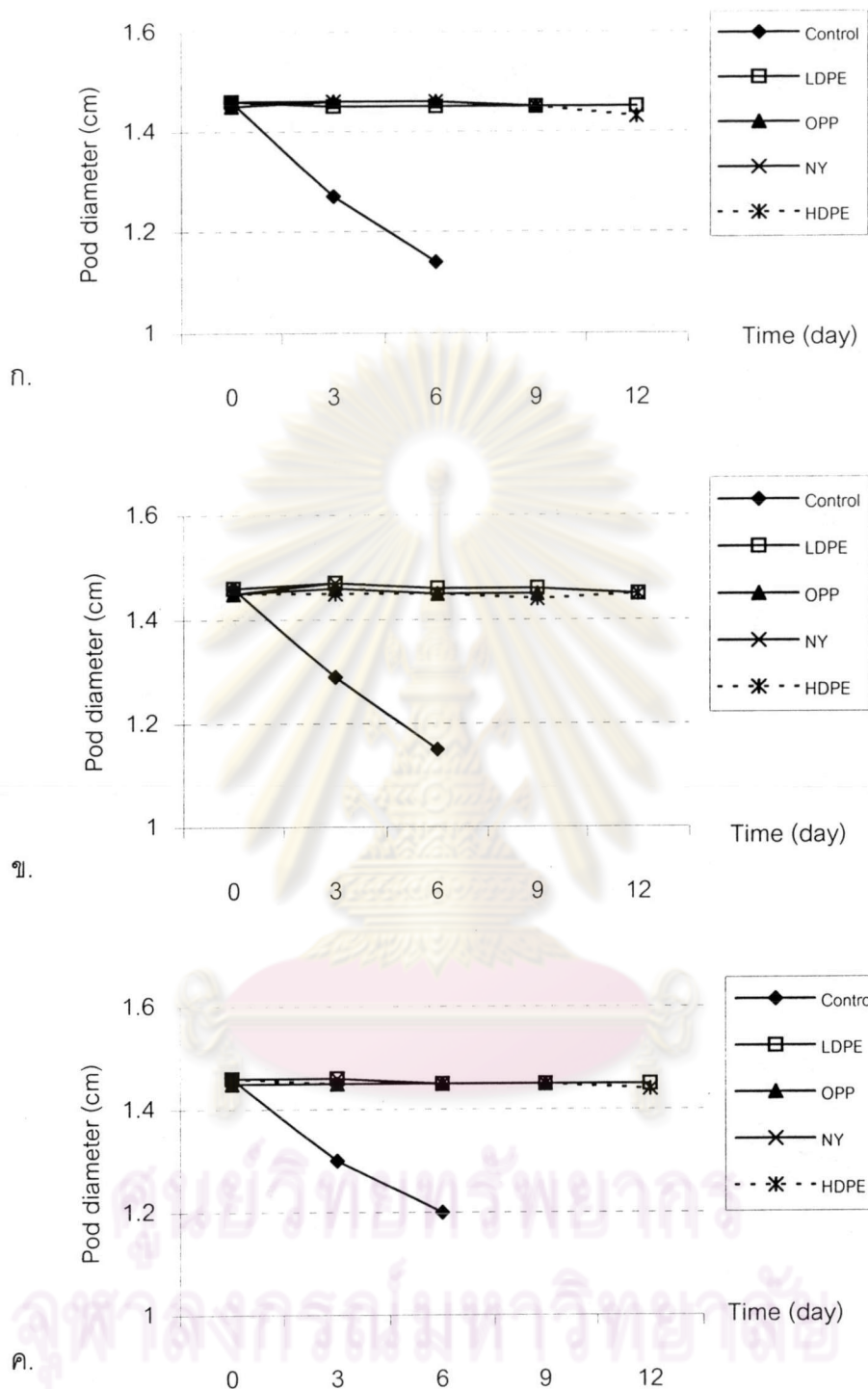
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%





รูปที่ 23 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm)

ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 17 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.27(± 0.01) <sup>bb</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>A</sup>	1.45(± 0.02) <sup>aA</sup>
6	1.17(± 0.02) <sup>cb</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.43(± 0.01) <sup>aA</sup>
9	-	1.45(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.43(± 0.01) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.42(± 0.01) <sup>a</sup>

ตารางที่ 18 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.27(± 0.02) <sup>bb</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.18(± 0.02) <sup>cb</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.44(± 0.01) <sup>aA</sup>
9	-	1.45(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.43(± 0.01) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.42(± 0.02) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 19 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pod diameter, cm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pod diameter (cm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.26(± 0.02) <sup>bB</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.46(± 0.02) <sup>A</sup>	1.46(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.18(± 0.02) <sup>cB</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.45(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.43(± 0.02) <sup>aA</sup>
9	-	1.44(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.43(± 0.01) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.41(± 0.01) <sup>a</sup>

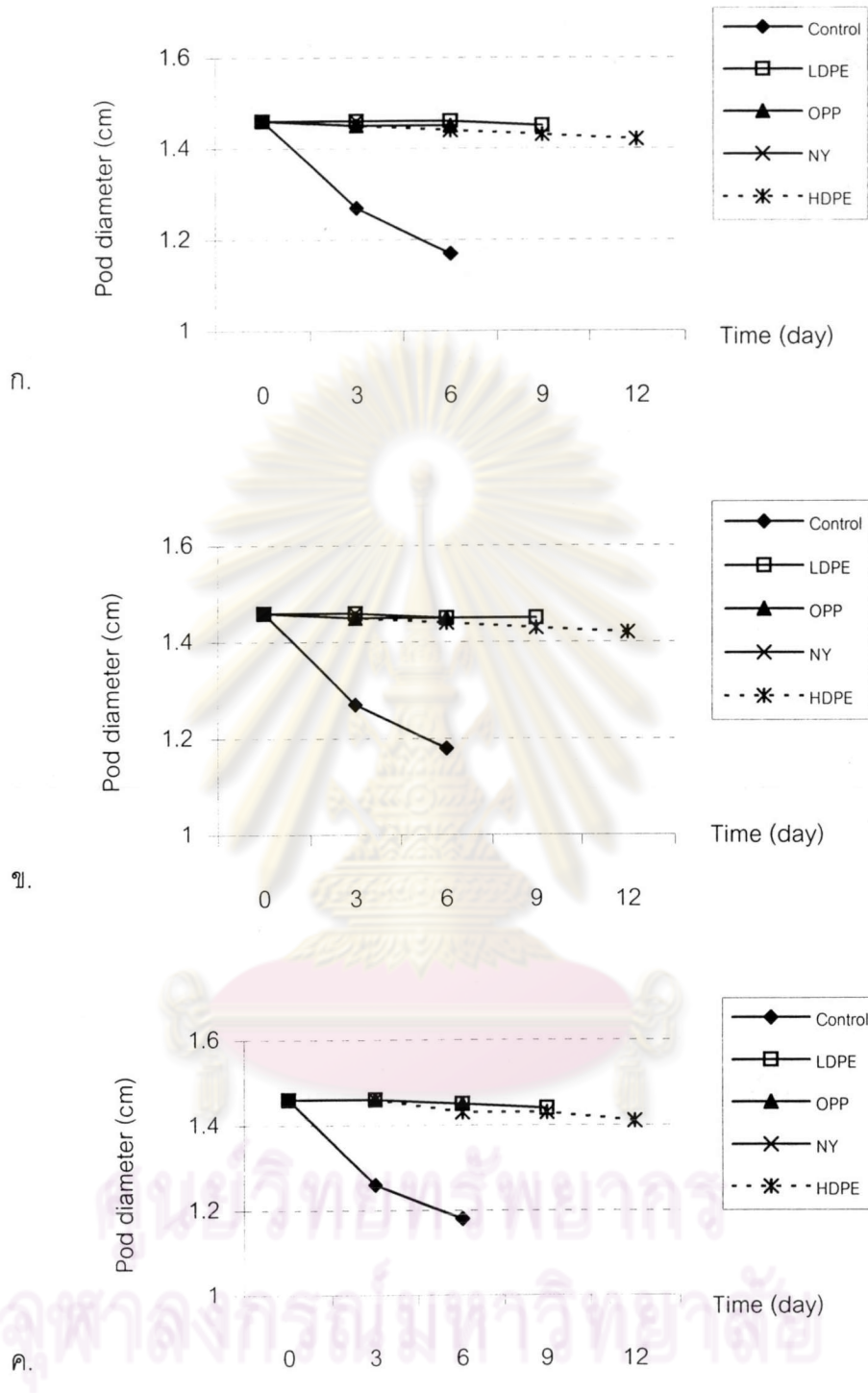
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 24 เส้นผ่านศูนย์กลางของฝักกระเจียบเขียว (Pod diameter, cm)

ที่เกิดรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

#### 2.1.4 ความหนาของผนังฝัก

ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่นำมาทดลองมีความหนาของผนังฝักใกล้เคียงกัน คือพันธุ์ Hit 9701  $1.75(\pm 0.01)$  มิลลิเมตร พันธุ์ของบริษัท Timfood  $1.73(\pm 0.03)$  มิลลิเมตร พันธุ์พื้นเมือง  $1.72(\pm 0.02)$  มิลลิเมตร ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีความหนาของผนังฝักเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE, OPP และฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมืองที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดมีความหนาของผนังฝักลดลงเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนในขณะที่ฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE, OPP, HDPE และ พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่บรรจุในถุงพลาสติก HDPE มีความหนาของผนังฝักลดลงในช่วงท้ายของระยะเวลาการเก็บรักษาแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเช่นกัน (ตารางที่ 20, 21, 22 รูปที่ 25) ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส มีผลเช่นเดียวกันกล่าวคือ ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีความหนาของผนังฝักเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ฝักของทุกสายพันธุ์ที่บรรจุในถุง LDPE มีความหนาของผนังฝักลดลงเล็กน้อยในวันที่ 9 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา และฝักของทุกสายพันธุ์ที่บรรจุในถุง HDPE มีความหนาของผนังฝักลดลงเล็กน้อยในวันที่ 6-12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา แต่ก็ยังมีค่ามากกว่าชุดควบคุม (ตารางที่ 23, 24, 25 รูปที่ 26)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.02) <sup>A</sup>	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.33(± 0.03) <sup>bB</sup>	1.73(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.02) <sup>abA</sup>	1.73(± 0.02) <sup>A</sup>	1.73(± 0.02) <sup>abA</sup>
6	1.19(± 0.02) <sup>cB</sup>	1.72(± 0.02) <sup>abA</sup>	1.72(± 0.03) <sup>abA</sup>	-	1.70(± 0.02) <sup>abA</sup>
9	-	1.67(± 0.02) <sup>bcA</sup>	1.68(± 0.02) <sup>bA</sup>	-	1.66(± 0.03) <sup>bA</sup>
12	-	1.64(± 0.02) <sup>c</sup>	-	-	1.65(± 0.02) <sup>b</sup>

ตารางที่ 21 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.73(± 0.03) <sup>aA</sup>	1.73(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.73(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>A</sup>	1.73(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.3(± 0.02) <sup>bB</sup>	1.73(± 0.03) <sup>aA</sup>	1.73(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>A</sup>	1.72(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.2(± 0.04) <sup>cB</sup>	1.71(± 0.03) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>	-	1.71(± 0.01) <sup>aA</sup>
9	-	1.71(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>	-	1.70(± 0.01) <sup>abA</sup>
12	-	1.7(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.66(± 0.02) <sup>b</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 22 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.73(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>A</sup>	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.3(± 0.03) <sup>bB</sup>	1.71(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.71(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.72(± 0.02) <sup>A</sup>	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>
6	1.21(± 0.02) <sup>cB</sup>	1.71(± 0.03) <sup>aA</sup>	1.71(± 0.03) <sup>aA</sup>	-	1.71(± 0.01) <sup>aA</sup>
9	-	1.72(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.71(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.69(± 0.02) <sup>aA</sup>
12	-	1.71(± 0.01) <sup>a</sup>	-	-	1.66(± 0.02) <sup>a</sup>

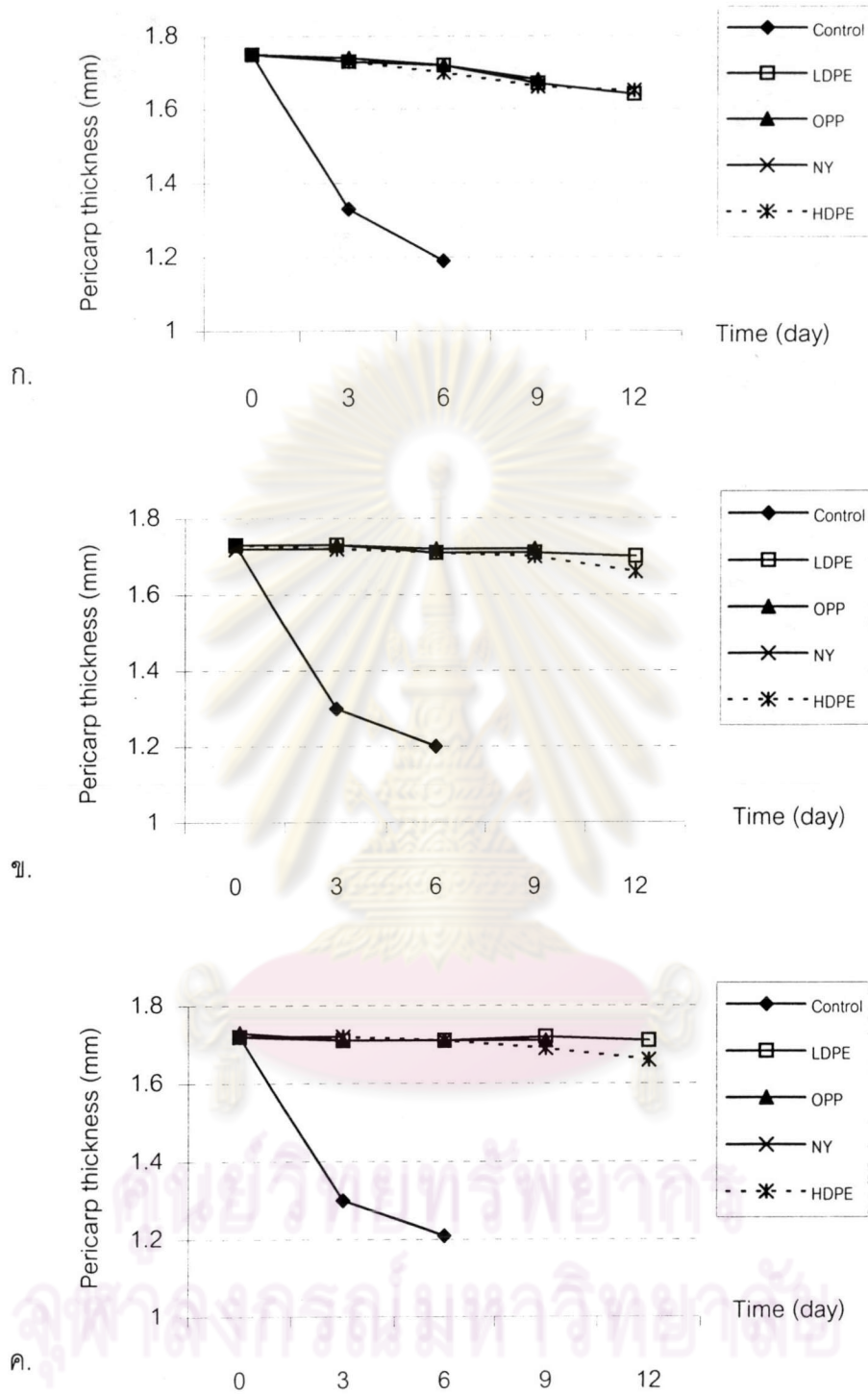
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 25 ความหนาของผนังฝักกระเจียบเขียว (Pericarp thickness, mm) ที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง



ตารางที่ 23 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.75 (± 0.02) <sup>A</sup>	1.75 (± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.32(± 0.04) <sup>bB</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75 (± 0.02) <sup>A</sup>	1.74 (± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.18(± 0.03) <sup>cB</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.70 (± 0.02) <sup>abA</sup>
9	-	1.68(± 0.02) <sup>b</sup>	-	-	1.66(± 0.02) <sup>b</sup>
12	-	-	-	-	1.64(± 0.02) <sup>b</sup>

ตารางที่ 24 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>A</sup>	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.31(± 0.04) <sup>bB</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>A</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.19(± 0.04) <sup>cB</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.7(± 0.02) <sup>abA</sup>
9	-	1.68(± 0.02) <sup>b</sup>	-	-	1.66(± 0.02) <sup>bc</sup>
12	-	-	-	-	1.63(± 0.02) <sup>c</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 25 ความหนาของผนังฝักกระเจี๊ยบเขียว (Pericarp thickness, mm) พันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pericarp thickness(mm)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.02) <sup>A</sup>	1.75(± 0.02) <sup>aA</sup>
3	1.33(± 0.04) <sup>bB</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.75(± 0.02) <sup>A</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>
6	1.19(± 0.04) <sup>cB</sup>	1.75(± 0.01) <sup>aA</sup>	1.74(± 0.01) <sup>aA</sup>	-	1.69(± 0.03) <sup>abA</sup>
9	-	1.68(± 0.02) <sup>b</sup>	-	-	1.66(± 0.02) <sup>b</sup>
12	-	-	-	-	1.64(± 0.02) <sup>b</sup>

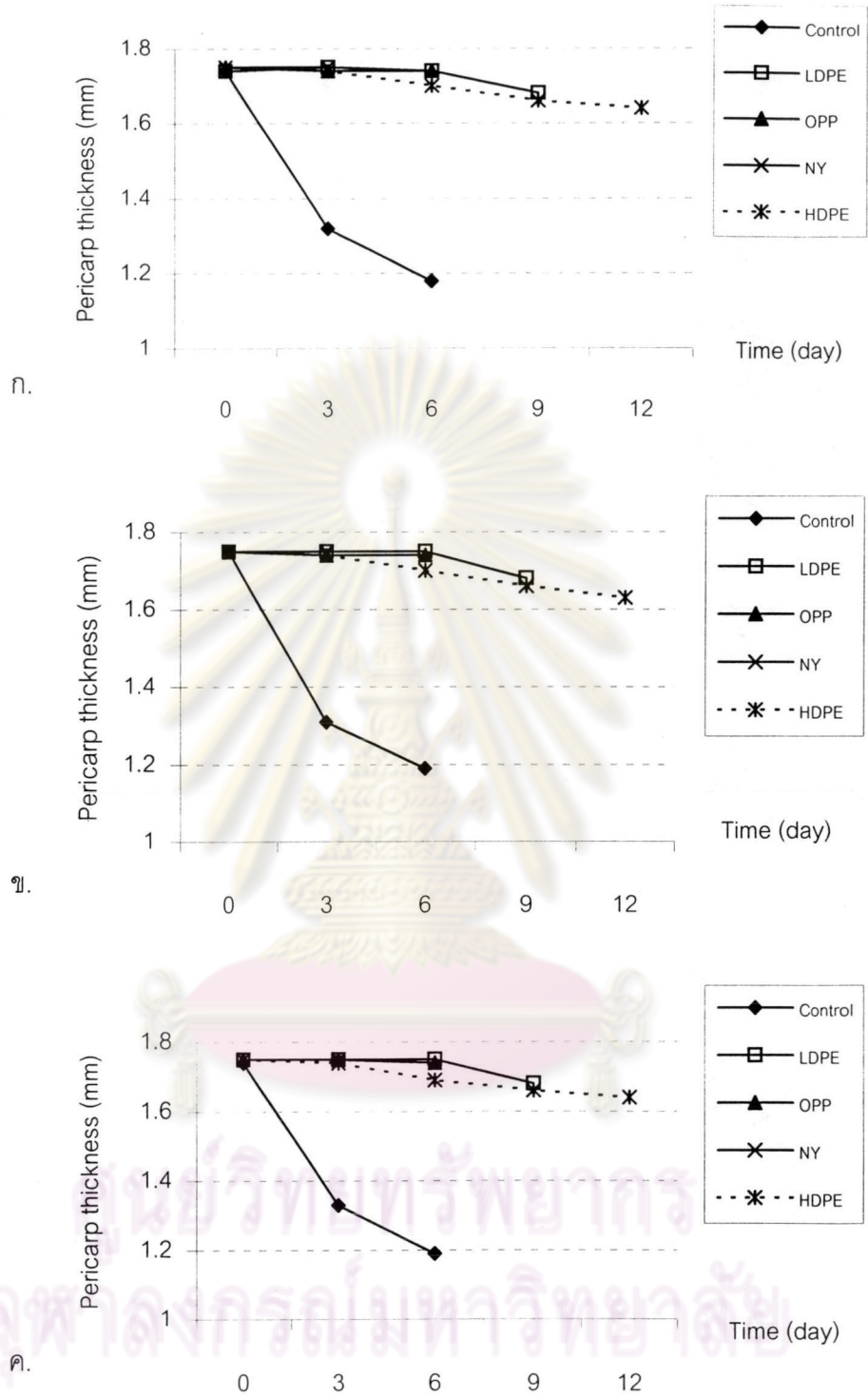
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 26 ความหนาของผนังฝักกระเจียบเขียว(Pericarp thickness, mm) ที่เก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส  
ก. พันธุ์ Hit 9701  
ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood  
ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.2 น้ำหนักของฝักเมื่อเปรียบเทียบกับ%ของน้ำหนักเริ่มต้น

ในวันแรกกำหนดว่าน้ำหนักของของฝักกระเจี๊ยบที่นำมาทดลองเป็น 100% ที่ อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีน้ำหนักของฝัก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ฝักที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิด ซึ่งมีน้ำหนักของฝักลดลงในอัตราที่น้อยกว่าตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุก พันธุ์ที่บรรจุในถุง LDPE มีน้ำหนักของฝักเมื่อเทียบกับน้ำหนักเริ่มต้นถึงประมาณ 98% ในวันที่ 12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก OPP และ NY มี น้ำหนักของฝักเมื่อเทียบกับน้ำหนักเริ่มต้นแทบไม่เปลี่ยนแปลงจากวันแรกแต่มีอายุการเก็บรักษา สั้นกว่าคือ 9 และ 3 วันตามลำดับ เนื่องจากคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์การยอมรับ ฝักกระเจี๊ยบเขียว ทุกพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติก HDPE มีน้ำหนักของฝักลดลงมากกว่าชนิดอื่นเล็กน้อยในวัน สุดท้ายของการเก็บรักษาคือวันที่ 12 ซึ่งนานที่สุดเท่ากับฝักที่บรรจุในถุง LDPE แต่ก็ยังมีน้ำหนัก ฝักมากกว่าฝักที่ไม่ได้บรรจุในถุง (ตารางที่ 26, 27, 28 รูปที่ 27)

การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียสมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของฝัก ใกล้เคียงกับการทดลองที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสคือ ฝักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุใน ถุงพลาสติกมีน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ฝัก ที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดมีน้ำหนักของฝักลดลงในอัตราที่น้อยกว่าตลอดระยะเวลาการเก็บ รักษาจนกระทั่งวันสุดท้ายที่ฝักมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์การยอมรับ(9 วัน 6 วัน และ 3 วัน สำหรับฝัก ที่บรรจุใน LDPE OPP และ NY ตามลำดับ) ฝักกระเจี๊ยบเขียวที่เก็บในถุงพลาสติก HDPE มีอัตรา การลดลงของน้ำหนักมากกว่าชนิดอื่นเล็กน้อยแต่ก็มีอายุการเก็บรักษามากกว่าคือ 12 วัน (ตารางที่ 29, 30, 31 รูปที่ 28)

ตารางที่ 26 น้ำหนักของผักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	75.15(± 1.46) <sup>bB</sup>	99.35(± 0.08) <sup>bA</sup>	99.23(± 0.12) <sup>bA</sup>	99.15(± 0.15) <sup>A</sup>	98.79(± 0.17) <sup>bA</sup>
6	54.47(± 2.33) <sup>cB</sup>	98.68(± 0.23) <sup>cA</sup>	98.39(± 0.33) <sup>cA</sup>	-	97.78(± 0.35) <sup>cA</sup>
9	-	98.52(± 0.2) <sup>cA</sup>	98.30(± 0.23) <sup>cA</sup>	-	97.42(± 0.29) <sup>cB</sup>
12	-	98.06(± 0.11) <sup>d</sup>	-	-	94.54(± 0.37) <sup>d</sup>

ตารางที่ 27 น้ำหนักของผักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	75.11(± 1.48) <sup>bB</sup>	99.36(± 0.05) <sup>bA</sup>	99.22(± 0.09) <sup>bA</sup>	99.28(± 0.07) <sup>A</sup>	98.74(± 0.15) <sup>bA</sup>
6	56.19(± 1.91) <sup>cB</sup>	98.88(± 0.05) <sup>cA</sup>	98.96(± 0.07) <sup>cA</sup>	-	97.86(± 0.24) <sup>cA</sup>
9	-	98.50(± 0.15) <sup>dA</sup>	98.39(± 0.11) <sup>dA</sup>	-	97.14(± 0.14) <sup>dB</sup>
12	-	98.08(± 0.06) <sup>e</sup>	-	-	94.92(± 0.27) <sup>e</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 28 น้ำหนักของฝักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	74.99(± 3.17) <sup>bB</sup>	99.34(± 0.13) <sup>bA</sup>	99.34(± 0.12) <sup>bA</sup>	99.3(± 0.12) <sup>A</sup>	98.84(± 0.21) <sup>bA</sup>
6	55.06(± 4.05) <sup>cB</sup>	98.90(± 0.50) <sup>bA</sup>	98.89(± 0.39) <sup>cA</sup>	-	97.91(± 0.36) <sup>cA</sup>
9	-	98.27(± 0.35) <sup>cA</sup>	98.48(± 0.73) <sup>cA</sup>	-	97.69(± 0.18) <sup>cA</sup>
12	-	98.05(± 0.45) <sup>c</sup>	-	-	94.87(± 0.87) <sup>d</sup>

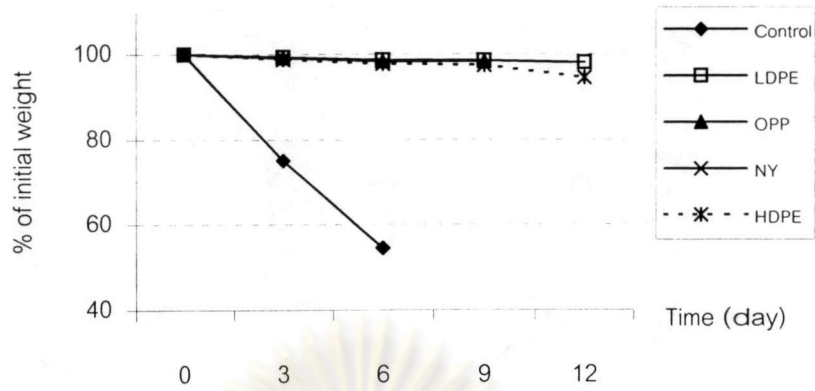
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

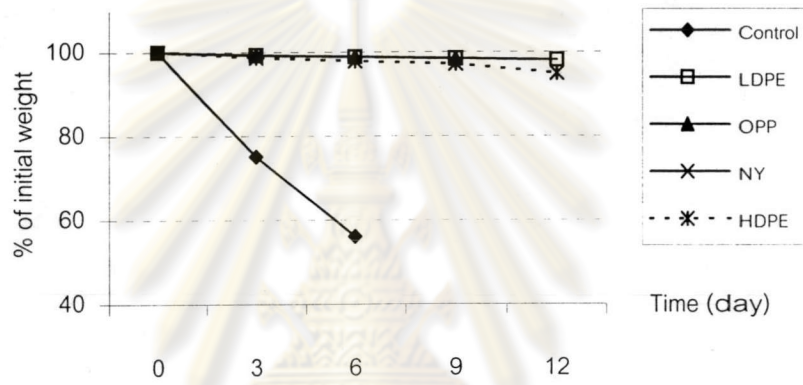
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

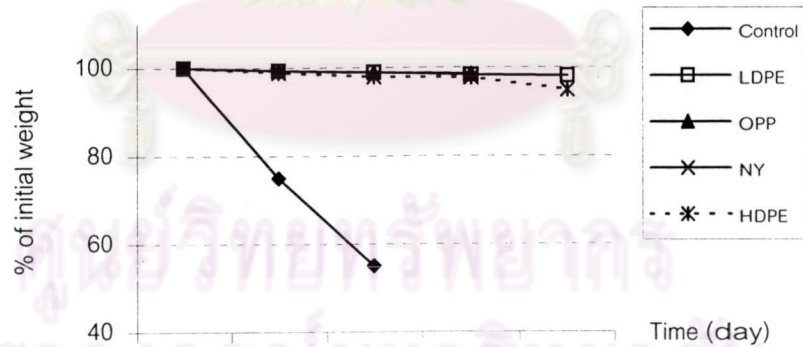
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ก.



ข.



ค.

รูปที่ 27 น้ำหนักของผักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของ

ผักกระเจียงเขียว ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 29 น้ำหนักของฝักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	75.24(± 1.52) <sup>bB</sup>	99.34(± 0.08) <sup>bA</sup>	99.41(± 0.14) <sup>bA</sup>	99.46(± 0.16) <sup>A</sup>	98.79(± 0.18) <sup>bA</sup>
6	53.87(± 2.29) <sup>cB</sup>	98.61(± 0.14) <sup>cA</sup>	98.37(± 0.17) <sup>cA</sup>	-	97.9(± 0.23) <sup>cA</sup>
9	-	98.47(± 0.21) <sup>c</sup>	-	-	97.49(± 0.26) <sup>c</sup>
12	-	-	-	-	93.95(± 0.30) <sup>d</sup>

ตารางที่ 30 น้ำหนักของฝักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	75.32(± 1.34) <sup>bB</sup>	99.32(± 0.10) <sup>bA</sup>	99.44(± 0.13) <sup>aA</sup>	99.44(± 0.15) <sup>A</sup>	98.73(± 0.16) <sup>bA</sup>
6	53.75(± 2.19) <sup>cB</sup>	98.61(± 0.13) <sup>cA</sup>	98.12(± 0.39) <sup>bA</sup>	-	97.94(± 0.23) <sup>cA</sup>
9	-	98.47(± 0.21) <sup>c</sup>	-	-	97.63(± 0.19) <sup>c</sup>
12	-	-	-	-	93.98(± 0.34) <sup>d</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



ตารางที่ 31 น้ำหนักของผักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	% of initial weight				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>	100(± 0) <sup>A</sup>	100(± 0) <sup>aA</sup>
3	75.48(± 1.44) <sup>bB</sup>	99.36(± 0.06) <sup>bA</sup>	99.42(± 0.13) <sup>bA</sup>	99.45(± 0.14) <sup>A</sup>	98.71(± 0.20) <sup>bA</sup>
6	53.57(± 2.07) <sup>cB</sup>	98.53(± 0.12) <sup>cA</sup>	98.14(± 0.25) <sup>cA</sup>	-	98.03(± 0.26) <sup>cA</sup>
9	-	98.43(± 0.19) <sup>c</sup>	-	-	97.59(± 0.20) <sup>c</sup>
12	-	-	-	-	94.06(± 0.21) <sup>d</sup>

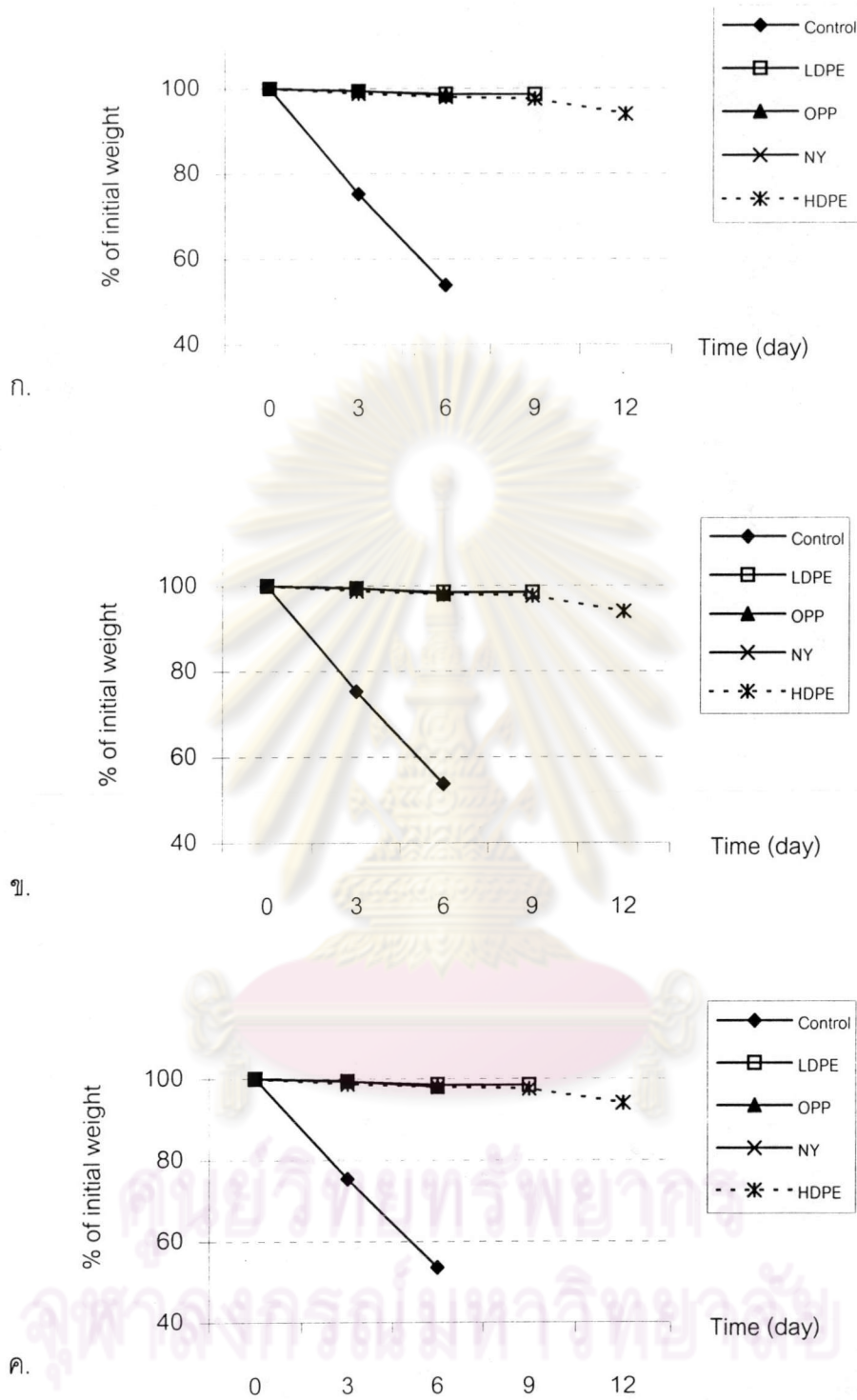
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 28 น้ำหนักของผักเมื่อเทียบเป็น%ของน้ำหนักเริ่มต้น (% of initial weight) ของ

ผักกระเจียวเขียว ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

### 2.3 ปริมาณ Water content

ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์มีปริมาณ water content ใกล้เคียงกัน พันธุ์ Hit 9701  $89.21(\pm 0.74)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $89.19(\pm 0.66)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $89.61(\pm 0.39)\%$  ที่ 10 องศาเซลเซียส ผักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีปริมาณ water content ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ผักที่บรรจุในถุงพลาสติก OPP และ NY ไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณ water content อย่างมีนัยสำคัญจนถึงวันสุดท้ายของการเก็บรักษา (วันที่ 9 และ 3 ตามลำดับ) ส่วนผักที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE และ HDPE ซึ่งมีอายุการเก็บรักษานานกว่าการทดลองอื่น ๆ มีปริมาณ water content ลดลงเล็กน้อยโดยในวันที่ 12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา ผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE มีปริมาณ water content  $85.66(\pm 0.45)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $85.69(\pm 0.43)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $86.07(\pm 0.84)\%$  ผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่บรรจุในถุงพลาสติก HDPE มีปริมาณ water content  $84.13(\pm 0.65)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $84.15(\pm 0.48)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $84.09(\pm 1.04)\%$  แต่ปริมาณ water content ที่คงเหลือนี้ก็ยิ่งมากกว่าในชุดควบคุม (ตารางที่ 32, 33, 34 รูปที่ 29)

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ผักกระเจี๊ยบเขียวที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีปริมาณ water content ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลงอีกในวันที่ 6 ในขณะที่ผักที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE OPP และ NY มี ปริมาณ water content ลดลงเล็กน้อยระหว่างอายุการเก็บรักษา (9 วัน 6 วัน และ 3 วันตามลำดับ) แต่ในอัตราที่น้อยกว่าชุดควบคุมและไม่มี ความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผักที่บรรจุในถุงพลาสติก HDPE มี ปริมาณ water content ลดลงในวันที่ 12 คือ Hit 9701 ลดลงเหลือ  $85.32(\pm 0.65)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $85.04(\pm 0.71)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $85.32(\pm 0.60)\%$  แต่ปริมาณ water content ที่คงเหลือนี้ก็ยิ่งมากกว่าในชุดควบคุม และผักของทุกสายพันธุ์ในการทดลองนี้ยังมีอายุการเก็บรักษานานที่สุด (ตารางที่ 35, 36, 37 รูปที่ 30)

ตารางที่ 32 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.21(± 0.74) <sup>aA</sup>	89.21(± 0.74) <sup>aA</sup>	89.21(± 0.74) <sup>aA</sup>	89.21(± 0.74) <sup>A</sup>	89.21(± 0.74) <sup>aA</sup>
3	86.3(± 0.75) <sup>bB</sup>	88.09(± 0.92) <sup>abA</sup>	88.31(± 0.96) <sup>aA</sup>	87.4(± 1.24) <sup>A</sup>	88.03(± 0.88) <sup>aA</sup>
6	84.16(± 0.46) <sup>cB</sup>	87.99(± 0.8) <sup>abA</sup>	88.37(± 0.93) <sup>aA</sup>	-	88.17(± 1.16) <sup>aA</sup>
9	-	88.05(± 0.93) <sup>abA</sup>	88.65(± 0.82) <sup>aA</sup>	-	87.45(± 1.45) <sup>ab</sup>
12	-	85.66(± 0.45) <sup>b</sup>	-	-	84.13(± 0.65) <sup>b</sup>

ตารางที่ 33 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.19(± 0.66) <sup>aA</sup>	89.19(± 0.66) <sup>aA</sup>	89.19(± 0.66) <sup>aA</sup>	89.19(± 0.66) <sup>A</sup>	89.19(± 0.66) <sup>aA</sup>
3	86.08(± 0.67) <sup>bB</sup>	88.09(± 0.52) <sup>aA</sup>	88.69(± 0.58) <sup>aA</sup>	88.06(± 0.67) <sup>A</sup>	87.99(± 0.99) <sup>aA</sup>
6	82.91(± 1.31) <sup>cB</sup>	88.19(± 0.58) <sup>aA</sup>	88.01(± 0.78) <sup>aA</sup>	-	87.93(± 0.77) <sup>aA</sup>
9	-	88.1(± 0.60) <sup>aA</sup>	88.2(± 0.53) <sup>aA</sup>	-	87.65(± 0.67) <sup>aA</sup>
12	-	85.69(± 0.43) <sup>b</sup>	-	-	84.15(± 0.48) <sup>b</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 34 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.61(± 0.39) <sup>aA</sup>	89.61(± 0.39) <sup>aA</sup>	89.61(± 0.39) <sup>aA</sup>	89.61(± 0.39) <sup>A</sup>	89.61(± 0.39) <sup>aA</sup>
3	86.1(± 0.58) <sup>bB</sup>	88.27(± 1.04) <sup>aA</sup>	88.42(± 0.84) <sup>aA</sup>	88.12(± 1.12) <sup>A</sup>	88.01(± 0.52) <sup>aA</sup>
6	83.18(± 0.88) <sup>cB</sup>	88.12(± 0.72) <sup>aA</sup>	88.02(± 0.77) <sup>aA</sup>	-	88.08(± 0.65) <sup>aA</sup>
9	-	87.95(± 0.69) <sup>aA</sup>	88.08(± 0.55) <sup>aA</sup>	-	87.55(± 0.66) <sup>aA</sup>
12	-	86.07(± 0.84) <sup>b</sup>	-	-	84.09(± 1.04) <sup>b</sup>

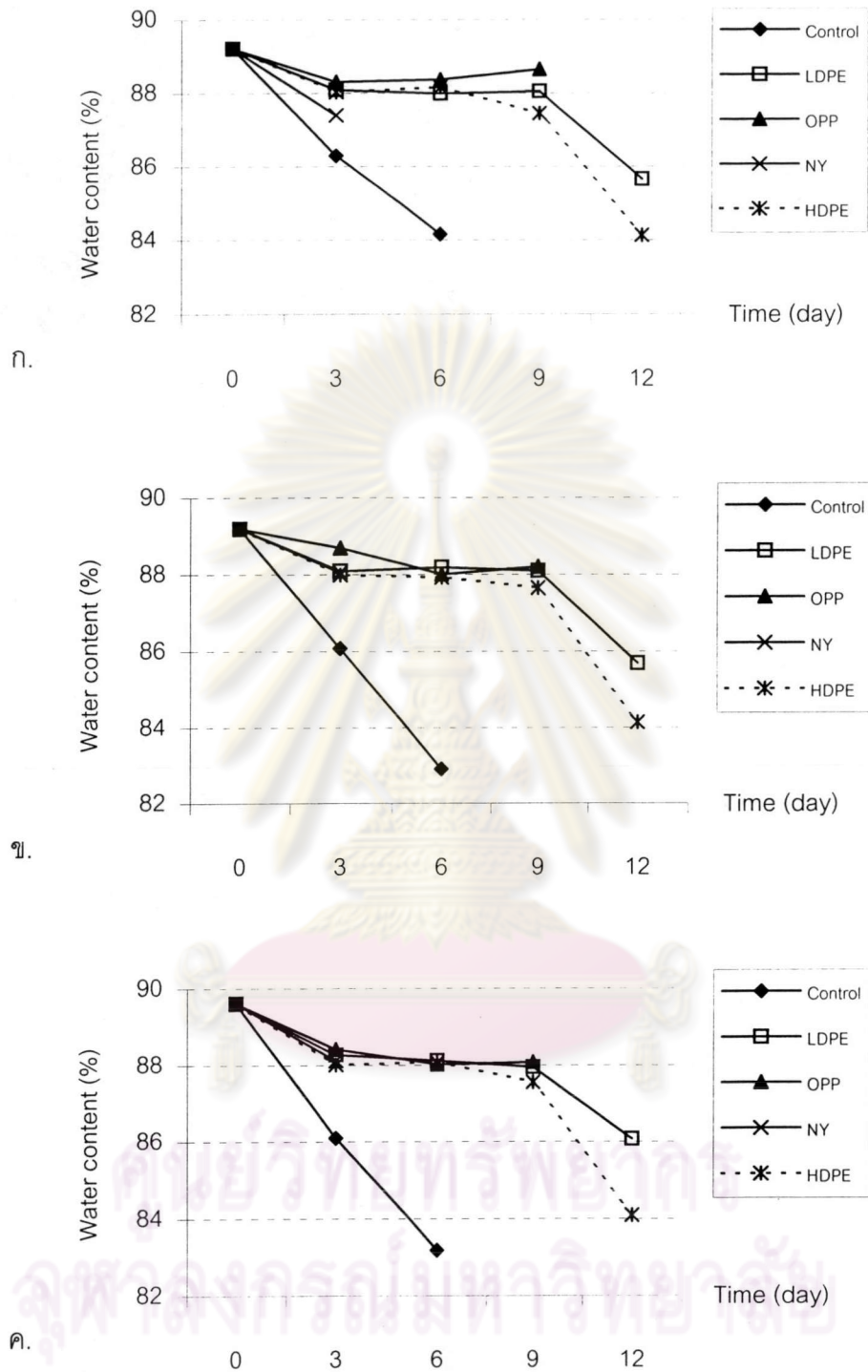
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 29 ปริมาณ Water content (Water content, %) ของผักกระเจียบเขียว

ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 35 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.24(± 0.68) <sup>aA</sup>	89.24(± 0.68) <sup>aA</sup>	89.24(± 0.68) <sup>aA</sup>	89.24(± 0.68) <sup>A</sup>	89.24(± 0.68) <sup>aA</sup>
3	86.06± 0.58) <sup>bB</sup>	88.02(± 0.44) <sup>aA</sup>	88.23(± 0.64) <sup>aA</sup>	88.14(± 0.64) <sup>A</sup>	87.63(± 0.83) <sup>aA</sup>
6	83.54(± 0.37) <sup>cB</sup>	87.89(± 0.51) <sup>aA</sup>	88.12(± 0.47) <sup>aA</sup>	-	87.31(± 0.59) <sup>abA</sup>
9	-	87.79(± 0.64) <sup>a</sup>	-	-	87.27(± 0.55) <sup>ab</sup>
12	-	-	-	-	85.31(± 0.65) <sup>b</sup>

ตารางที่ 36 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.04(± 0.60) <sup>aA</sup>	89.04(± 0.60) <sup>aA</sup>	89.04(± 0.60) <sup>aA</sup>	89.04(± 0.60) <sup>A</sup>	89.04(± 0.60) <sup>aA</sup>
3	86.0(± 0.62) <sup>bB</sup>	88.23(± 0.45) <sup>aA</sup>	88.22(± 0.55) <sup>aA</sup>	88.14(± 0.55) <sup>A</sup>	87.48(± 0.56) <sup>aA</sup>
6	83.51(± 0.40) <sup>cB</sup>	87.58(± 0.54) <sup>aA</sup>	88.06(± 0.39) <sup>aA</sup>	-	87.29(± 0.46) <sup>aA</sup>
9	-	87.98(± 0.59) <sup>a</sup>	-	-	87.16(± 0.53) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	85.04(± 0.71) <sup>b</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 37 ปริมาณ Water content ( Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ 14 องศาเซลเซียส

Day	Water content (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	89.29(± 0.29) <sup>aA</sup>	89.29(± 0.29) <sup>aA</sup>	89.29(± 0.29) <sup>aA</sup>	89.29(± 0.29) <sup>A</sup>	89.29(± 0.29) <sup>aA</sup>
3	86.19(± 0.62) <sup>bB</sup>	88.09(± 0.67) <sup>aA</sup>	88.15(± 0.78) <sup>aA</sup>	88.47(± 0.77) <sup>A</sup>	87.52(± 0.57) <sup>abA</sup>
6	83.92(± 0.68) <sup>cB</sup>	87.83(± 0.55) <sup>aA</sup>	88.08(± 0.72) <sup>aA</sup>	-	87.07(± 0.48) <sup>bcA</sup>
9	-	88.08(± 0.65) <sup>a</sup>	-	-	87.48(± 0.35) <sup>ab</sup>
12	-	-	-	-	85.32(± 0.60) <sup>c</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

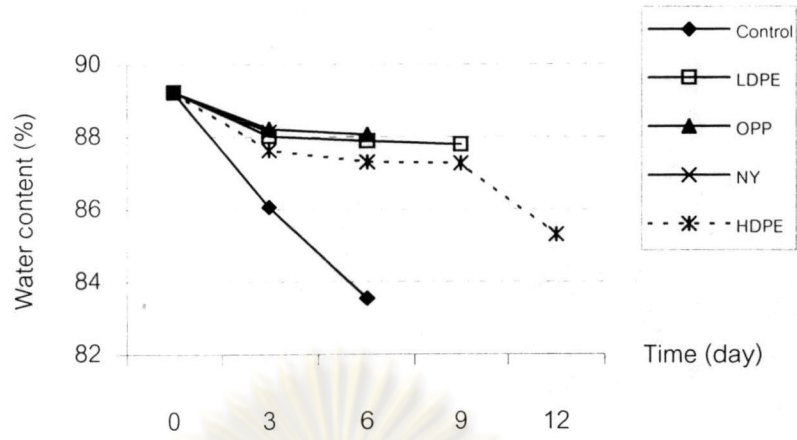
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

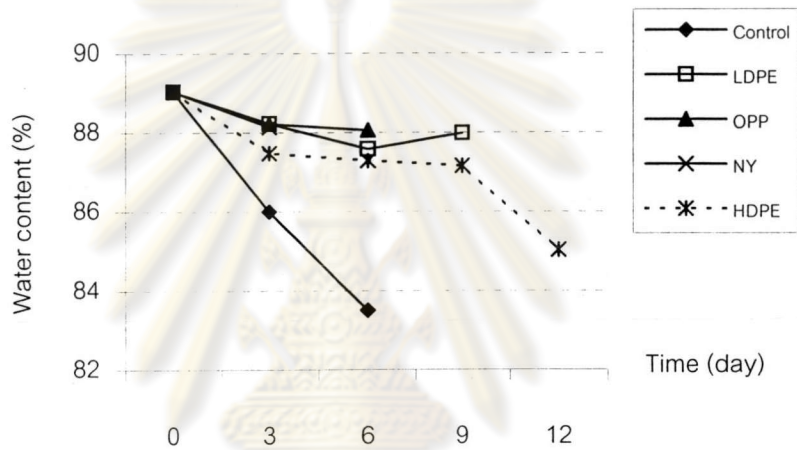
ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



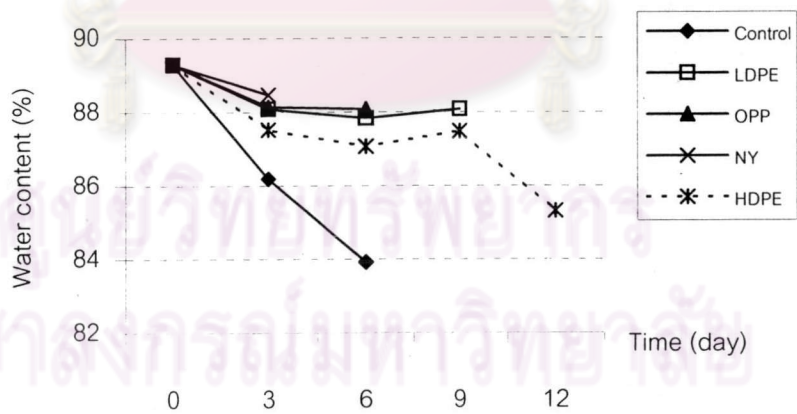
ก.



ข.



ค.



รูปที่ 30 ปริมาณ Water content (Water content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียว

ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS)

ในวันแรกของการทดลองผักกระเจี๊ยบเขียวที่มีปริมาณ TSS ใกล้เคียงกันคือ พันธุ์ Hit 9701  $2.2(\pm 0.12)^{\circ}\text{Brix}$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $2.1(\pm 0.10)^{\circ}\text{Brix}$  พันธุ์พื้นเมือง  $2.2(\pm 0.12)^{\circ}\text{Brix}$  ระหว่างระยะเวลาการเก็บรักษา ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติก (ชุดควบคุม) มีปริมาณ TSS เพิ่มขึ้นในวันที่ 3 และวันที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับผักที่บรรจุถุงพลาสติกทุกชนิดซึ่งมีปริมาณ TSS น้อยกว่าเล็กน้อย ผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE และ HDPE ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส มีปริมาณ TSS เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 12 แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างระยะเวลาการเก็บรักษา ผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE OPP HDPE และผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมืองที่บรรจุในถุงพลาสติก LDPE และ HDPE มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณ TSS เพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อยในช่วงระยะเวลาการเก็บรักษา ส่วนผักที่บรรจุในถุง NY มีการบันทึกผลถึงวันที่ 3 เนื่องจากคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์การยอมรับ อย่างไรก็ตามปริมาณ TSS ของผักที่บรรจุถุงพลาสติกแต่ละชนิดไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละวัน ทั้งผักที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 38, 39, 40 รูปที่ 31) และที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 41, 42, 43 รูปที่ 32)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 38 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.2(±0.12) <sup>cA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>A</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>
3	2.8(±0.16) <sup>bA</sup>	2.5(±0.25) <sup>aAB</sup>	2.4(±0.16) <sup>aAB</sup>	2.4(±0.16) <sup>AB</sup>	2.2(±0.12) <sup>aB</sup>
6	3.3(±0.1) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aB</sup>	2.5(±0.25) <sup>aB</sup>	-	2.2(±0.12) <sup>aB</sup>
9	-	2.3(±0.1) <sup>aA</sup>	2.5(±0.1) <sup>aA</sup>	-	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>
12	-	2.6(±0.2) <sup>a</sup>	-	-	2.5(±0.38) <sup>a</sup>

ตารางที่ 39 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.1) <sup>A</sup>	2.1(±0.1) <sup>aA</sup>
3	2.9(±0.1) <sup>aA</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	2.5(±0.1) <sup>B</sup>	2.4(±0.16) <sup>aB</sup>
6	2.9(±0.2) <sup>aA</sup>	2.4(±0) <sup>aB</sup>	2.5(±0.1) <sup>aAB</sup>	-	2.4(±0.16) <sup>aB</sup>
9	-	2.5(±0.1) <sup>aA</sup>	2.6(±0.12) <sup>aA</sup>	-	2.4(±0.16) <sup>aA</sup>
12	-	2.6(±0.12) <sup>a</sup>	-	-	2.5(±0.1) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 40 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์ พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>A</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>
3	2.6(±0.12) <sup>abA</sup>	2.5(±0.25) <sup>abA</sup>	2.6(±0.12) <sup>aA</sup>	2.6(±0.12) <sup>A</sup>	2.5(±0.1) <sup>aA</sup>
6	2.8(±0.16) <sup>aA</sup>	2.7(±0.1) <sup>aAB</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	-	2.4(±0) <sup>abB</sup>
9	-	2.3(±0.1) <sup>abA</sup>	2.4(±0.16) <sup>aA</sup>	-	2.3(±0.1) <sup>abA</sup>
12	-	2.5(±0.1) <sup>ab</sup>	-	-	2.4(±0) <sup>ab</sup>

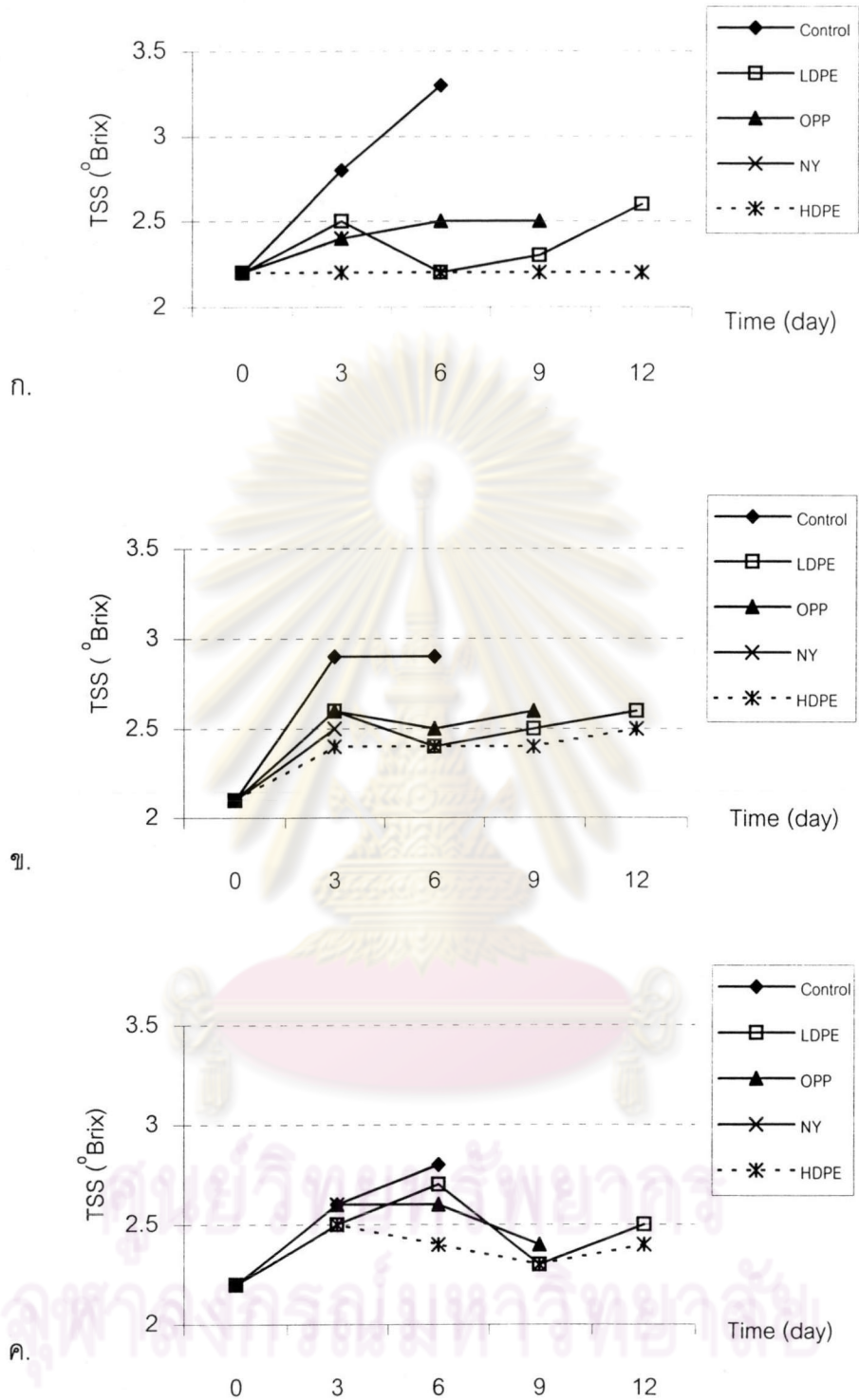
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 31 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 41 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.2(±0.12) <sup>cA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>A</sup>	2.2(±0.12) <sup>aA</sup>
3	2.7(±0.19) <sup>bA</sup>	2.5(±0.25) <sup>aA</sup>	2.4(±0.16) <sup>aA</sup>	2.4(±0.16) <sup>A</sup>	2.3(±0.10) <sup>aA</sup>
6	3.3(±0.13) <sup>aA</sup>	2.2(±0.12) <sup>aB</sup>	2.4(±0.16) <sup>aB</sup>	-	2.2(±0.12) <sup>aB</sup>
9	-	2.2(±0.12) <sup>a</sup>	-	-	2.2(±0.12) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	2.3(±0.10) <sup>a</sup>

ตารางที่ 42 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.1) <sup>bA</sup>	2.1(±0.10) <sup>A</sup>	2.1(±0.10) <sup>aA</sup>
3	2.8(±0.16) <sup>aA</sup>	2.5(±0.10) <sup>aB</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	2.5(±0.10) <sup>B</sup>	2.5(±0.19) <sup>aB</sup>
6	2.9(±0.2) <sup>aA</sup>	2.5(±0.10) <sup>aB</sup>	2.5(±0.10) <sup>aB</sup>	-	2.4(±0.16) <sup>aB</sup>
9	-	2.5(±0.10) <sup>a</sup>	-	-	2.5(±0.10) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	2.4(±0.16) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 43 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	TSS (°Brix)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>	2.2(±0.12) <sup>A</sup>	2.2(±0.12) <sup>bA</sup>
3	2.7(±0.10) <sup>abA</sup>	2.5(±0.25) <sup>abA</sup>	2.5(±0.10) <sup>aA</sup>	2.6(±0.12) <sup>A</sup>	2.5(±0.1) <sup>aA</sup>
6	2.9(±0.10) <sup>aA</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	2.6(±0.12) <sup>aAB</sup>	-	2.3(±0.10) <sup>abB</sup>
9	-	2.4(±0) <sup>abA</sup>	-	-	2.3(±0.1) <sup>abA</sup>
12	-	-	-	-	2.3(±0.1) <sup>ab</sup>

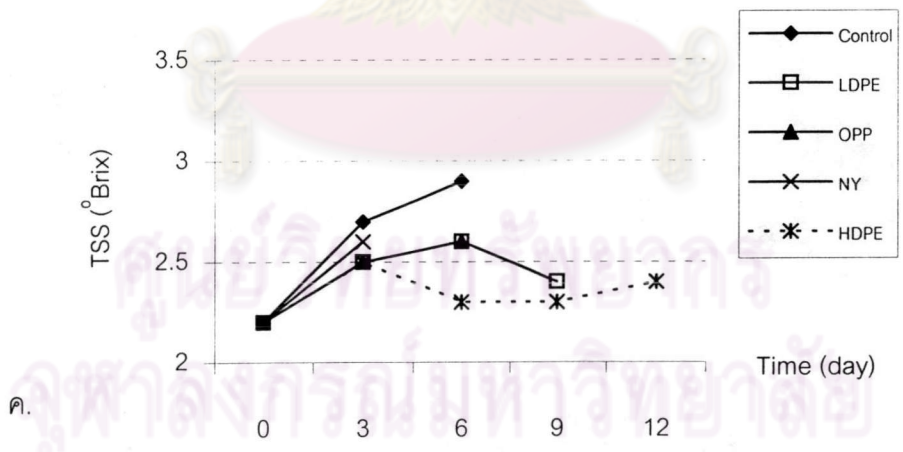
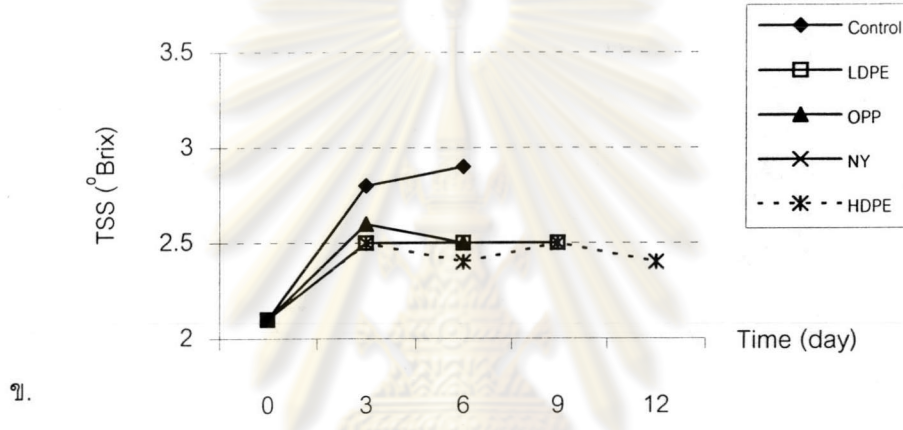
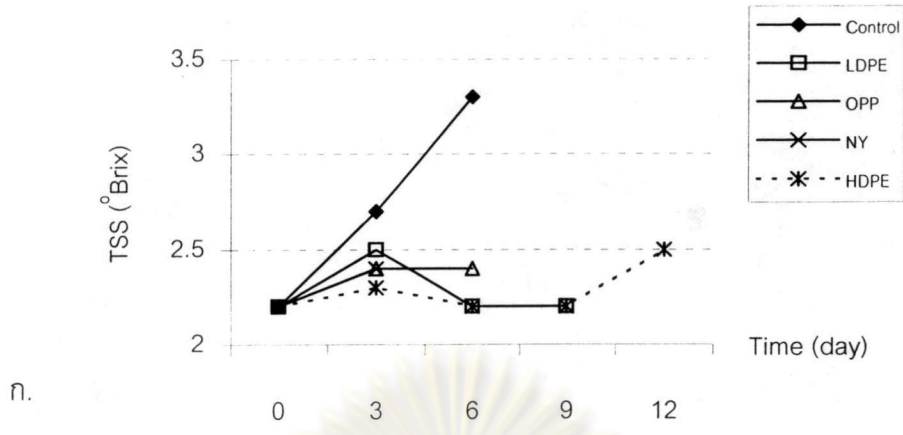
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 32 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS, °Brix) ของผักกระเฉดที่เก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

- ก. พันธุ์ Hit 9701
- ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood
- ค. พันธุ์พื้นเมือง



## 2.5 ความแน่นเนื้อ

ในวันแรกของการทดลอง ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ฝักระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 มีความแน่นเนื้อเฉลี่ย  $59.46(\pm 2.05)$  N พันธุ์ของบริษัท Timfood  $64.22(\pm 2.70)$  N และ พันธุ์พื้นเมือง  $61.54(\pm 2.65)$  N ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ฝักระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติก(ชุดควบคุม) มีค่าความแน่นเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 3 และวันที่ 6 แต่ก็ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ในขณะที่ค่าความแน่นเนื้อของฝักระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่บรรจุในถุงพลาสติก HDPE และฝักระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บในถุง LDPE และ OPP มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงบ้างแต่ค่าความแน่นเนื้อที่เปลี่ยนแปลงนี้มีค่าน้อยกว่าชุดควบคุม ส่วนฝักที่เก็บในถุงชนิดอื่นๆไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่าความแน่นเนื้ออย่างมีนัยสำคัญตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา(12 วัน 9 วัน 3 วัน และ 12 วัน สำหรับฝักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับ) (ตารางที่ 44, 45, 46 รูปที่ 33) ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ก็มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อที่คล้ายกัน ฝักระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีค่าความแน่นเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 3 และวันที่ 6 แต่ก็ไม่แตกต่างทางสถิติ ส่วนฝักที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกทุกชนิดไม่มีความแตกต่างของความแน่นเนื้อตลอดจนกระทั่งวันสุดท้ายการเก็บรักษา(9 วัน 6 วัน 3 วัน และ 12 วัน สำหรับฝักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับ) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อของฝักที่บรรจุในถุงพลาสติกในทุกๆการทดลองนี้ มีค่าน้อยกว่าชุดควบคุมตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา (ตารางที่ 47, 48, 49 รูปที่ 34)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 44 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	59.46(± 2.05) <sup>aA</sup>	59.46(± 2.05) <sup>aA</sup>	59.46(± 2.05) <sup>aA</sup>	59.46(± 2.05) <sup>aA</sup>	59.46(± 2.05) <sup>aA</sup>
3	65.07(± 3.38) <sup>aA</sup>	55.08(± 2.97) <sup>abB</sup>	57.88(± 1.72) <sup>aAB</sup>	57.76(± 1.57) <sup>AB</sup>	57.03(± 2.4) <sup>abB</sup>
6	67.99(± 5.24) <sup>aA</sup>	58.00(± 1.97) <sup>ab</sup>	56.90(± 3.17) <sup>ab</sup>	-	51.67(± 2.32) <sup>bcB</sup>
9	-	57.39(± 1.37) <sup>abA</sup>	60.80(± 1.02) <sup>aA</sup>	-	43.38(± 2.19) <sup>dB</sup>
12	-	51.55(± 2.10) <sup>b</sup>	-	-	47.28(± 2.98) <sup>cd</sup>

ตารางที่ 45 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของฝักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	64.22(± 2.70) <sup>aA</sup>	64.22(± 2.70) <sup>aA</sup>	64.22(± 2.70) <sup>aA</sup>	64.22(± 2.70) <sup>aA</sup>	64.22(± 2.70) <sup>aA</sup>
3	64.7(± 2.28) <sup>aAB</sup>	63.48(± 1.55) <sup>aAB</sup>	65.07(± 2.70) <sup>aA</sup>	61.41(± 1.59) <sup>AB</sup>	58.73(± 1.2) <sup>abB</sup>
6	65.68(± 2.26) <sup>aA</sup>	60.32(± 2.39) <sup>aAB</sup>	60.07(± 2.39) <sup>aAB</sup>	-	57.27(± 2.74) <sup>abB</sup>
9	-	57.64(± 1.92) <sup>aA</sup>	58.37(± 1.64) <sup>aA</sup>	-	51.55(± 2.48) <sup>bB</sup>
12	-	60.93(± 1.64) <sup>a</sup>	-	-	52.76(± 2.31) <sup>b</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 46 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	61.54(± 2.65) <sup>aA</sup>	61.54(± 2.65) <sup>aA</sup>	61.54(± 2.65) <sup>aA</sup>	61.54(± 2.65) <sup>aA</sup>	61.54(± 2.65) <sup>aA</sup>
3	58.37(± 6.38) <sup>aA</sup>	59.95(± 4.17) <sup>aA</sup>	61.53(± 1.25) <sup>aA</sup>	61.41(± 1.44) <sup>A</sup>	58.98(± 1.28) <sup>aA</sup>
6	63.97(± 3.59) <sup>aA</sup>	62.75(± 1.58) <sup>aA</sup>	63.24(± 2.8) <sup>aA</sup>	-	58.96(± 1.62) <sup>aA</sup>
9	-	61.29(± 1.78) <sup>aA</sup>	59.58(± 3.66) <sup>aA</sup>	-	57.64(± 1.38) <sup>abA</sup>
12	-	59.95(± 4.17) <sup>a</sup>	-	-	52.28(± 2.42) <sup>b</sup>

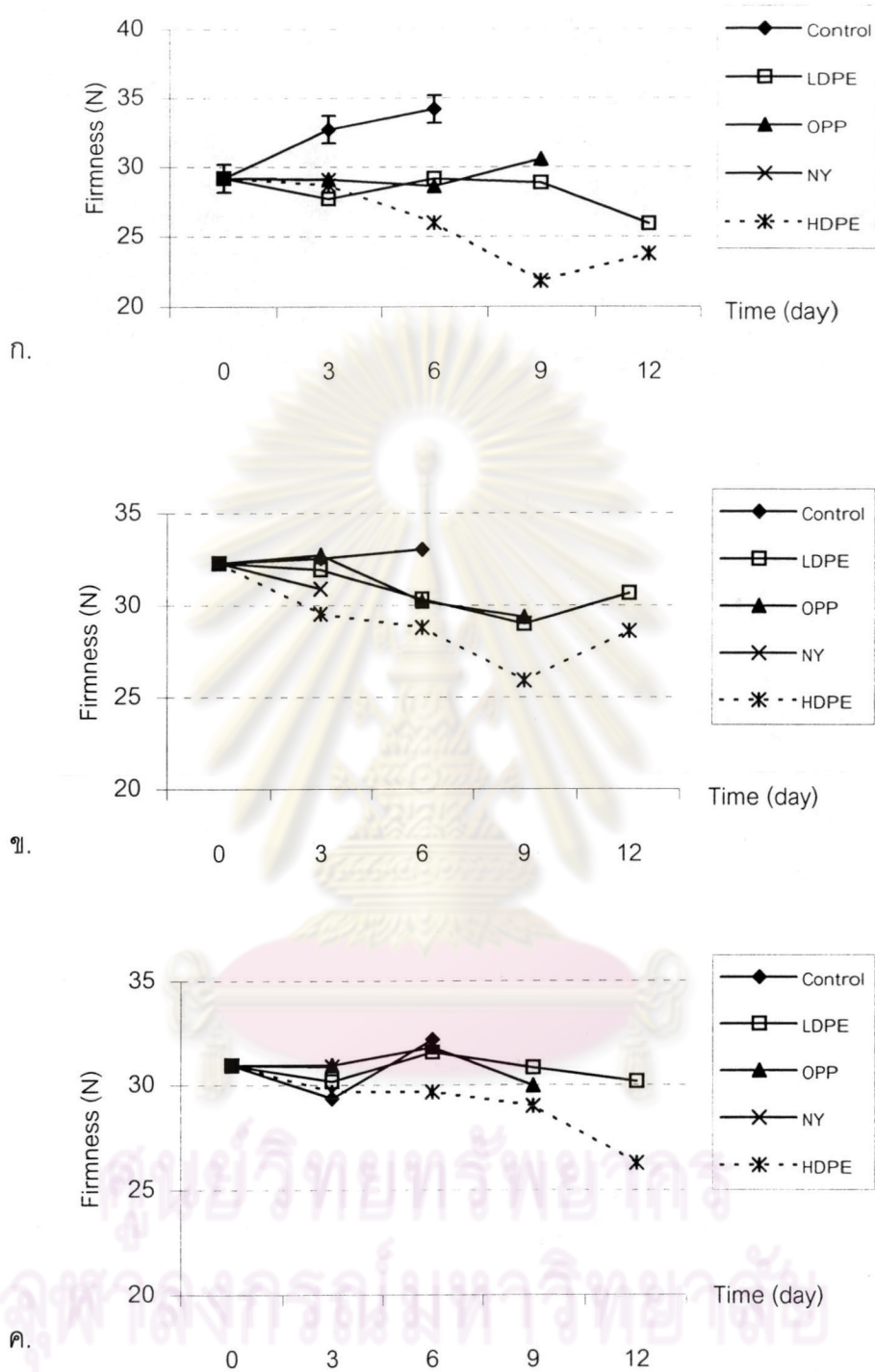
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 33 ความแน่นเนื้อ(Firmness,N) ของผักกระเจียบเขียว ที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 47 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	60.46(± 5.08) <sup>AA</sup>	60.46(± 5.08) <sup>AA</sup>	60.46(± 5.08) <sup>AA</sup>	60.46(± 5.08) <sup>AA</sup>	60.46(± 5.08) <sup>AA</sup>
3	63.77(± 4.63) <sup>AA</sup>	59.58(± 6.08) <sup>AA</sup>	58.66(± 5.06) <sup>AA</sup>	59.39(± 6.30) <sup>A</sup>	58.89(± 4.52) <sup>AA</sup>
6	66.33(± 3.73) <sup>AA</sup>	60.67(± 5.25) <sup>AA</sup>	59.99(± 6.56) <sup>AA</sup>	-	59.21(± 4.97) <sup>AA</sup>
9	-	59.09(± 4.40) <sup>a</sup>	-	-	60.50(± 4.13) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	61.22(± 5.24) <sup>a</sup>

ตารางที่ 48 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	61.68(± 4.48) <sup>AA</sup>	61.68(± 4.48) <sup>AA</sup>	61.68(± 4.48) <sup>AA</sup>	61.68(± 4.48) <sup>AA</sup>	61.68(± 4.48) <sup>AA</sup>
3	64.56(± 4.78) <sup>AA</sup>	59.60(± 5.47) <sup>AA</sup>	60.66(± 5.21) <sup>AA</sup>	59.81(± 5.09) <sup>A</sup>	59.30(± 5.18) <sup>AA</sup>
6	66.04(± 4.1) <sup>AA</sup>	61.69(± 5.39) <sup>AA</sup>	60.60(± 6.08) <sup>AA</sup>	-	59.25(± 4.56) <sup>AA</sup>
9	-	60.73(± 5.43) <sup>a</sup>	-	-	61.47(± 4.63) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	60.96(± 5.09) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 49 ความแน่นเนื้อ (Firmness, N) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Firmness (N)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	61.59(± 4.21) <sup>aa</sup>	61.59(± 4.21) <sup>aa</sup>	61.59(± 4.21) <sup>aa</sup>	61.59(± 4.21) <sup>aa</sup>	61.59(± 4.21) <sup>aa</sup>
3	65.73(± 4.7) <sup>aa</sup>	61.05(± 4.46) <sup>aa</sup>	60.28(± 4.61) <sup>aa</sup>	60.03(± 4.94) <sup>a</sup>	59.76(± 5.23) <sup>aa</sup>
6	67.38(± 3.65) <sup>aa</sup>	61.25(± 5.41) <sup>aa</sup>	60.08(± 5.02) <sup>aa</sup>	-	60.03(± 5.57) <sup>aa</sup>
9	-	61.14(± 5.47) <sup>a</sup>	-	-	62.97(± 5.12) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	61.94(± 5.33) <sup>a</sup>

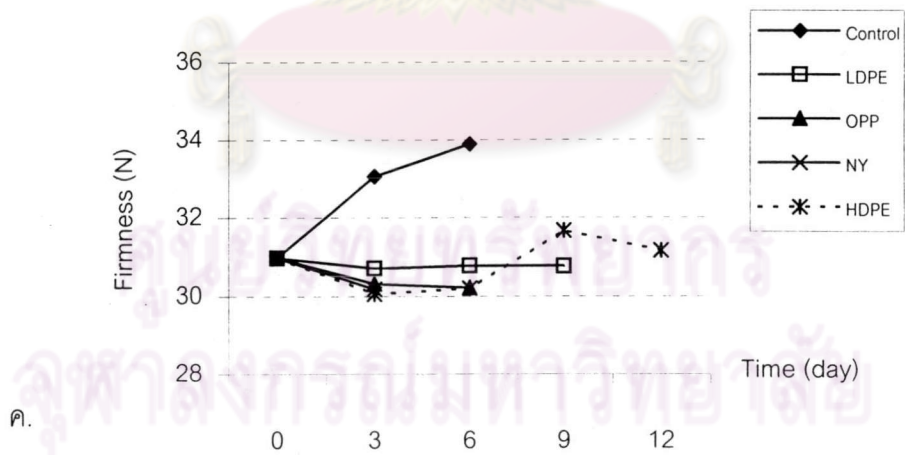
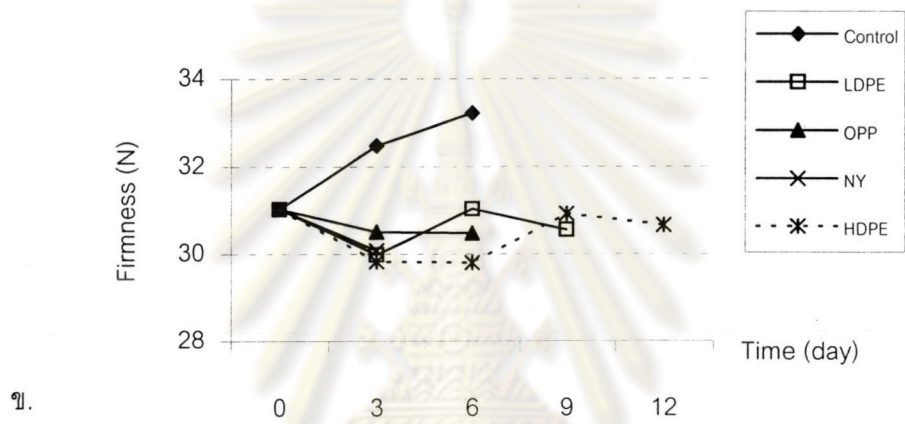
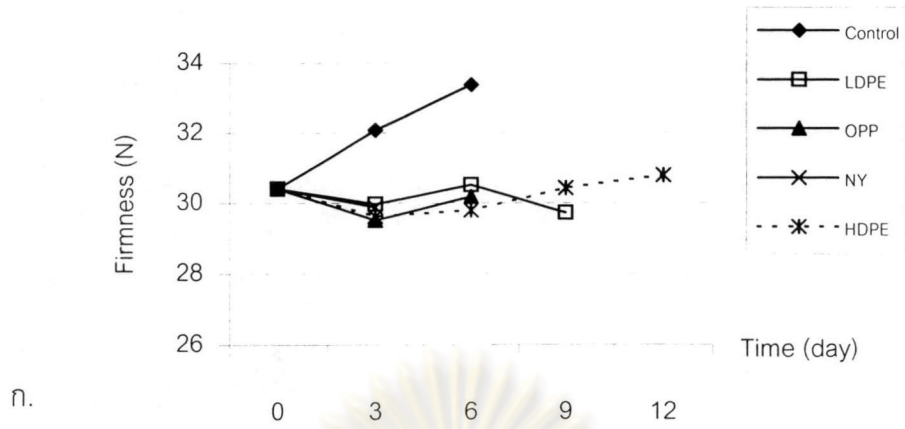
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 34 ความแน่นเนื้อ (Firmness,N) ของฝักกระเจี๊ยบเขียว ที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.6 ปริมาณเส้นใย

ฝักระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์มีปริมาณเส้นใยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน พันธุ์พื้นเมืองมีปริมาณเส้นใยมากที่สุดคือ  $1.66(\pm 0.17)\%$  รองลงมาคือพันธุ์ของบริษัท Timfood  $1.61(\pm 0.37)\%$  และพันธุ์ Hit 9701  $1.58(\pm 0.33)\%$  ตามลำดับแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ฝักระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุถุงพลาสติกมีปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้นมากกว่าที่บรรจุถุงพลาสติกชนิดต่างๆ เล็กน้อย ในขณะที่ฝักที่บรรจุในถุง OPP และ NY แทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณเส้นใยเลยจนกระทั่งวันที่ 9 และ 3 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายที่ฝักมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์การยอมรับ ส่วนฝักที่บรรจุในถุง LDPE และ HDPE ซึ่งเป็นชุดการทดลองที่มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดมีปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในระยะท้ายของการเก็บรักษาคือในช่วงวันที่ 12 สำหรับฝักที่บรรจุในถุง LDPE และช่วงวันที่ 9-12 สำหรับฝักที่บรรจุในถุง HDPE แต่ก็ไม่มากเท่าชุดควบคุม (ตารางที่ 50, 51, 52 รูปที่ 35) ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 14 องศาเซลเซียสก็เช่นเดียวกัน ฝักระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้นมากกว่าที่บรรจุถุงพลาสติกชนิดต่างๆ เล็กน้อย ฝักที่บรรจุในถุง LDPE OPP และ NY แทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณเส้นใยจนกระทั่งวันสุดท้ายของการเก็บรักษา(วันที่ 9 6 และ 3 ตามลำดับ) ส่วนฝักที่บรรจุในถุง HDPE มีปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 9 และ 12 แต่ก็ไม่มากเท่าชุดควบคุม อย่างไรก็ตามฝักระเจี๊ยบเขียวทั้งหมดที่นำมาทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณเส้นใยอย่างมีนัยสำคัญตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา (ตารางที่ 53, 54, 55 รูปที่ 36)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 50 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.58(±0.33)	1.58(±0.33)	1.58(±0.33)	1.58(±0.33)	1.58(±0.33)
3	2.09(±0.27)	1.6(±0.21)	1.58(±0.41)	1.56(±0.32)	1.59(±0.37)
6	2.12(±0.13)	1.61(±0.25)	1.61(±0.30)	-	1.60(±0.34)
9	-	1.61(±0.23)	1.62(±0.14)	-	1.72(±0.20)
12	-	1.76(±0.18)	-	-	1.88(±0.14)

ตารางที่ 51 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.61(±0.37)	1.61(±0.37)	1.61(±0.37)	1.61(±0.37)	1.61(±0.37)
3	2.14(±0.22)	1.62(±0.30)	1.61(±0.22)	1.56(±0.23)	1.62(±0.31)
6	2.01(±0.15)	1.61(±0.29)	1.61(±0.24)	-	1.60(±0.22)
9	-	1.61(±0.18)	1.64(±0.15)	-	1.75(±0.20)
12	-	1.71(±0.13)	-	-	1.85(±0.12)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

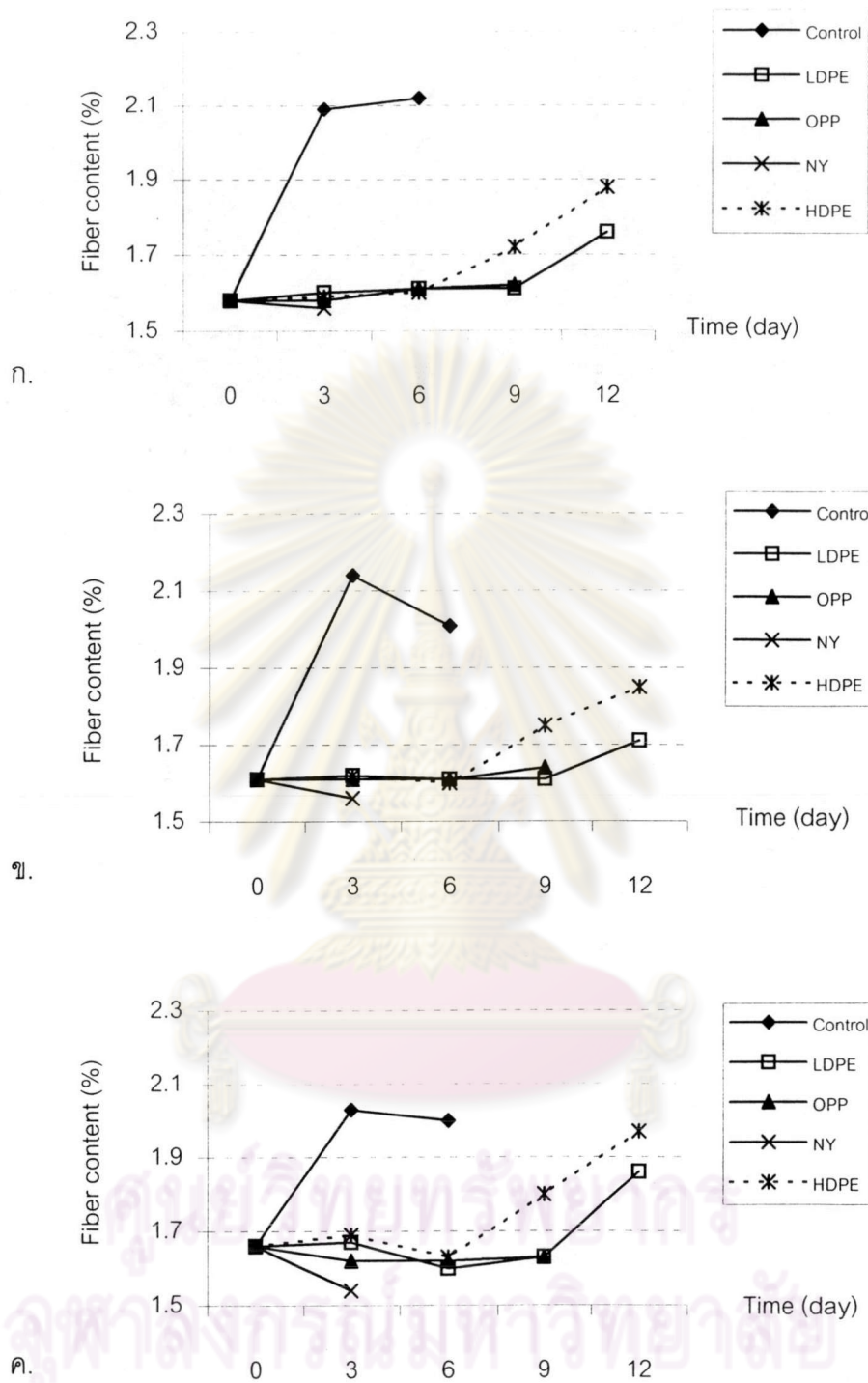
ตารางที่ 52 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่ อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.66(±0.17)	1.66(±0.17)	1.66(±0.17)	1.66(±0.17)	1.66(±0.17)
3	2.03(±0.17)	1.67(±0.17)	1.62(±0.25)	1.54(±0.38)	1.69(±0.11)
6	2.00(±0.12)	1.60(±0.16)	1.62(±0.19)	-	1.63(±0.24)
9	-	1.63(±0.15)	1.63(±0.16)	-	1.8(±0.08)
12	-	1.86(±0.13)	-	-	1.97(±0.15)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 35 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเฉดเขียวที่เก็บรักษาที่

อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 53 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.59(±0.25)	1.59(±0.25)	1.59(±0.25)	1.59(±0.25)	1.59(±0.25)
3	2.03(±0.31)	1.59(±0.24)	1.6(±0.21)	1.6(±0.2)	1.6(±0.22)
6	2.11(±0.23)	1.61(±0.20)	1.6(±0.17)	-	1.62(±0.24)
9	-	1.65(±0.22)	-	-	1.73(±0.23)
12	-	-	-	-	1.81(±0.22)

ตารางที่ 54 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.62(±0.23)	1.62(±0.23)	1.62(±0.23)	1.62(±0.23)	1.62(±0.23)
3	2.0(±0.29)	1.61(±0.28)	1.61(±0.22)	1.61(±0.21)	1.61(±0.25)
6	2.15(±0.25)	1.63(±0.21)	1.61(±0.20)	-	1.65(±0.20)
9	-	1.64(±0.26)	-	-	1.73(±0.21)
12	-	-	-	-	1.83(±0.24)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตารางที่ 55 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

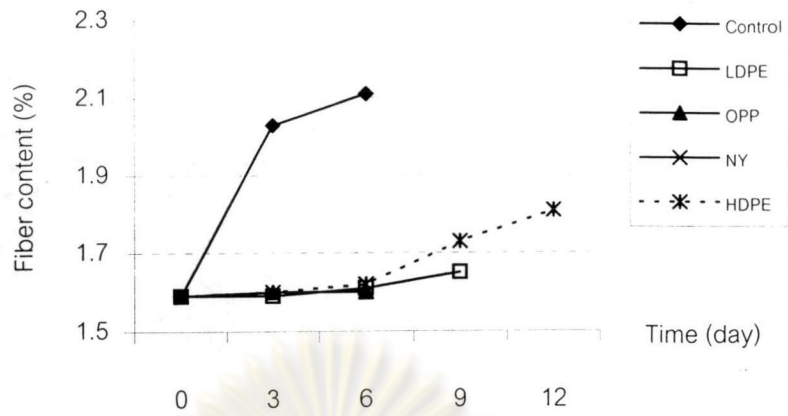
Day	Fiber content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.63(±0.23)	1.63(±0.23)	1.63(±0.23)	1.63(±0.23)	1.63(±0.23)
3	2.1(±0.29)	1.63(±0.26)	1.64(±0.22)	1.62(±0.2)	1.62(±0.21)
6	2.13(±0.24)	1.60(±0.16)	1.62(±0.21)	-	1.65(±0.23)
9	-	1.65(±0.23)	-	-	1.76(±0.23)
12	-	-	-	-	1.83(±0.26)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

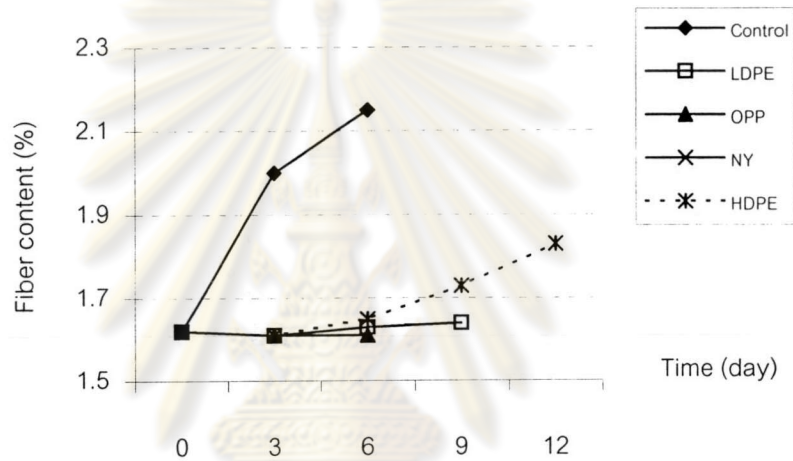
- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

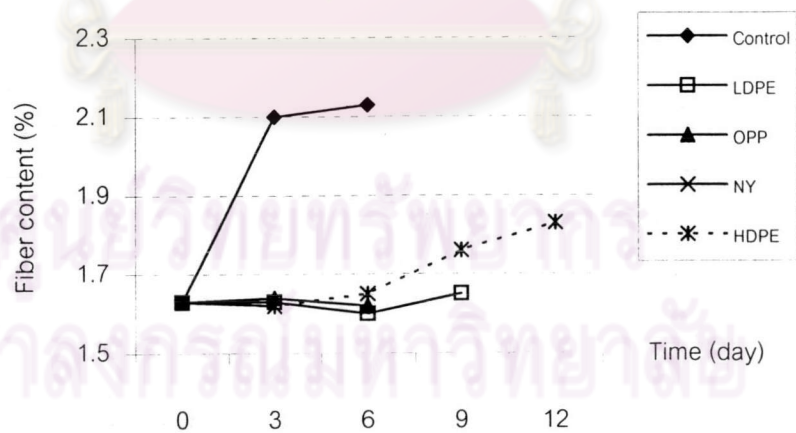
ก.



ข.



ค.



รูปที่ 36 ปริมาณเส้นใย (Fiber content, %) ของผักกระเจียบเขียว ที่เก็บรักษาที่

อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.7 ปริมาณ Pectin

ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์มีปริมาณ pectin เฉลี่ยใกล้เคียงกัน พันธุ์พื้นเมืองมีปริมาณ pectin มากที่สุดคือ  $2.19(\pm 0.35)$  % รองลงมาคือพันธุ์ของบริษัท Timfood  $2.13(\pm 0.26)$  % และ พันธุ์ Hit 9701  $2.09(\pm 0.48)$  % ตามลำดับแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกพันธุ์มีปริมาณ pectin ลดลงเล็กน้อยในช่วงระยะเวลาการเก็บรักษาในทุกชุดการทดลองทั้งผักที่บรรจุและไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติก ทั้งที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสและที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ยกเว้นพันธุ์ Hit 9701 ที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกที่เก็บที่ 10 องศาเซลเซียส ซึ่งมีปริมาณ pectin เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในวันที่ 6 อย่างไรก็ตามปริมาณ pectin ของผักกระเจี๊ยบทั้งหมดไม่มีความแตกต่างทางสถิติจนกระทั่งวันสุดท้ายของการเก็บรักษาซึ่งผักยังคงคุณภาพอยู่ในเกณฑ์การยอมรับ คือ วันที่ 3 สำหรับชุดควบคุม วันที่ 12 วันที่ 9 วันที่ 3 และวันที่ 12 วัน สำหรับผักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และวันที่ 3 สำหรับชุดควบคุม วันที่ 9 วันที่ 6 วันที่ 3 และวันที่ 12 สำหรับผักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 56-61 รูปที่ 37 และ 38)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 56 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.09(±0.48)	2.09(±0.48)	2.09(±0.48)	2.09(±0.48)	2.09(±0.48)
3	1.94(±0.27)	1.96(±0.21)	1.99(±0.1)	1.91(±0.14)	1.97(±0.17)
6	2.06(±0.34)	1.88(±0.20)	1.88(±0.11)	-	1.94(±0.15)
9	-	1.91(±0.18)	1.88(±0.13)	-	1.86(±0.12)
12	-	1.87(±0.15)	-	-	1.84(±0.15)

ตารางที่ 57 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.13(±0.26)	2.13(±0.26)	2.13(±0.26)	2.13(±0.26)	2.13(±0.26)
3	1.94(±0.11)	1.95(±0.13)	1.94(±0.08)	1.89(±0.08)	1.89(±0.11)
6	1.90(±0.09)	1.92(±0.12)	1.88(±0.13)	-	1.89(±0.09)
9	-	1.87(±0.05)	1.86(±0.10)	-	1.86(±0.11)
12	-	1.84(±0.10)	-	-	1.80(±0.07)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค



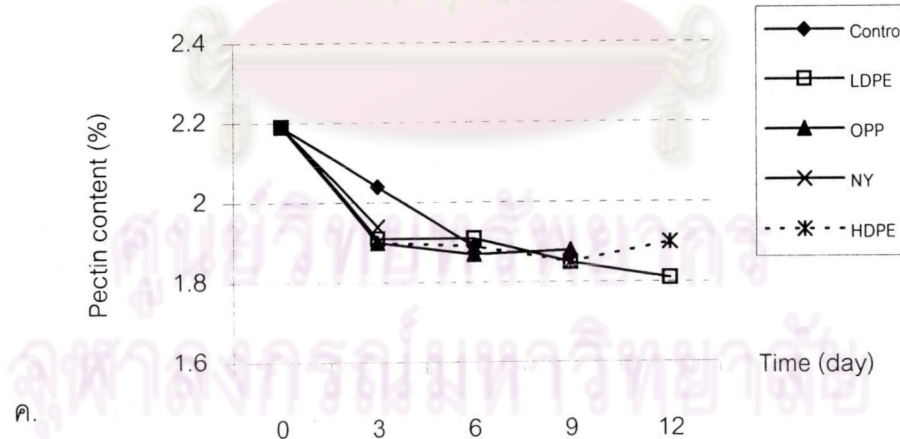
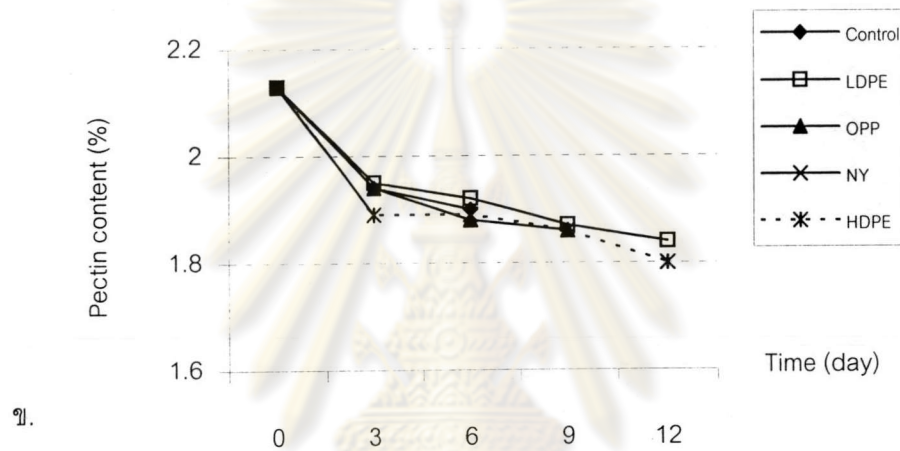
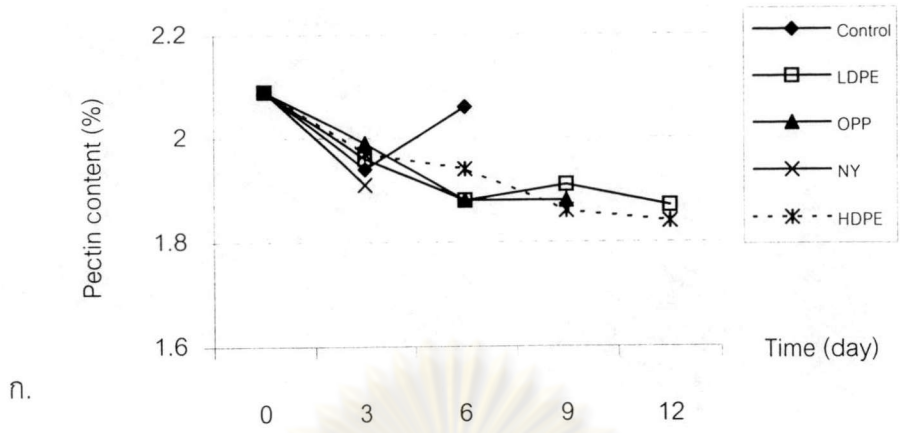
ตารางที่ 58 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่ อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.19(±0.35)	2.19(±0.35)	2.19(±0.35)	2.19(±0.35)	2.19(±0.35)
3	2.04(±0.39)	1.91(±0.07)	1.90(±0.09)	1.94(±0.09)	1.90(±0.11)
6	1.89(±0.12)	1.91(±0.11)	1.87(±0.09)	-	1.89(±0.06)
9	-	1.85(±0.13)	1.88(±0.09)	-	1.85(±0.06)
12	-	1.81(±0.05)	-	-	1.90(±0.08)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 37 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจียบเขียว ที่เก็บรักษาที่

อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 59 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.11(±0.36)	2.11(±0.36)	2.11(±0.36)	2.11(±0.36)	2.11(±0.36)
3	1.90(±0.23)	1.94(±0.26)	1.91(±0.25)	1.9(±0.27)	1.95(±0.26)
6	1.97(±0.18)	1.90(±0.26)	1.87(±0.25)	-	1.88(±0.26)
9	-	1.85(±0.45)	-	-	1.84(±0.24)
12	-	-	-	-	1.83(±0.22)

ตารางที่ 60 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.12(±0.29)	2.12(±0.29)	2.12(±0.29)	2.12(±0.29)	2.12(±0.29)
3	1.96(±0.23)	1.99(±0.22)	2.01(±0.14)	1.96(±0.20)	1.93(±0.24)
6	1.91(±0.22)	1.87(±0.29)	1.89(±0.21)	-	1.86(±0.23)
9	-	1.84(±0.21)	-	-	1.83(±0.21)
12	-	-	-	-	1.81(±0.22)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

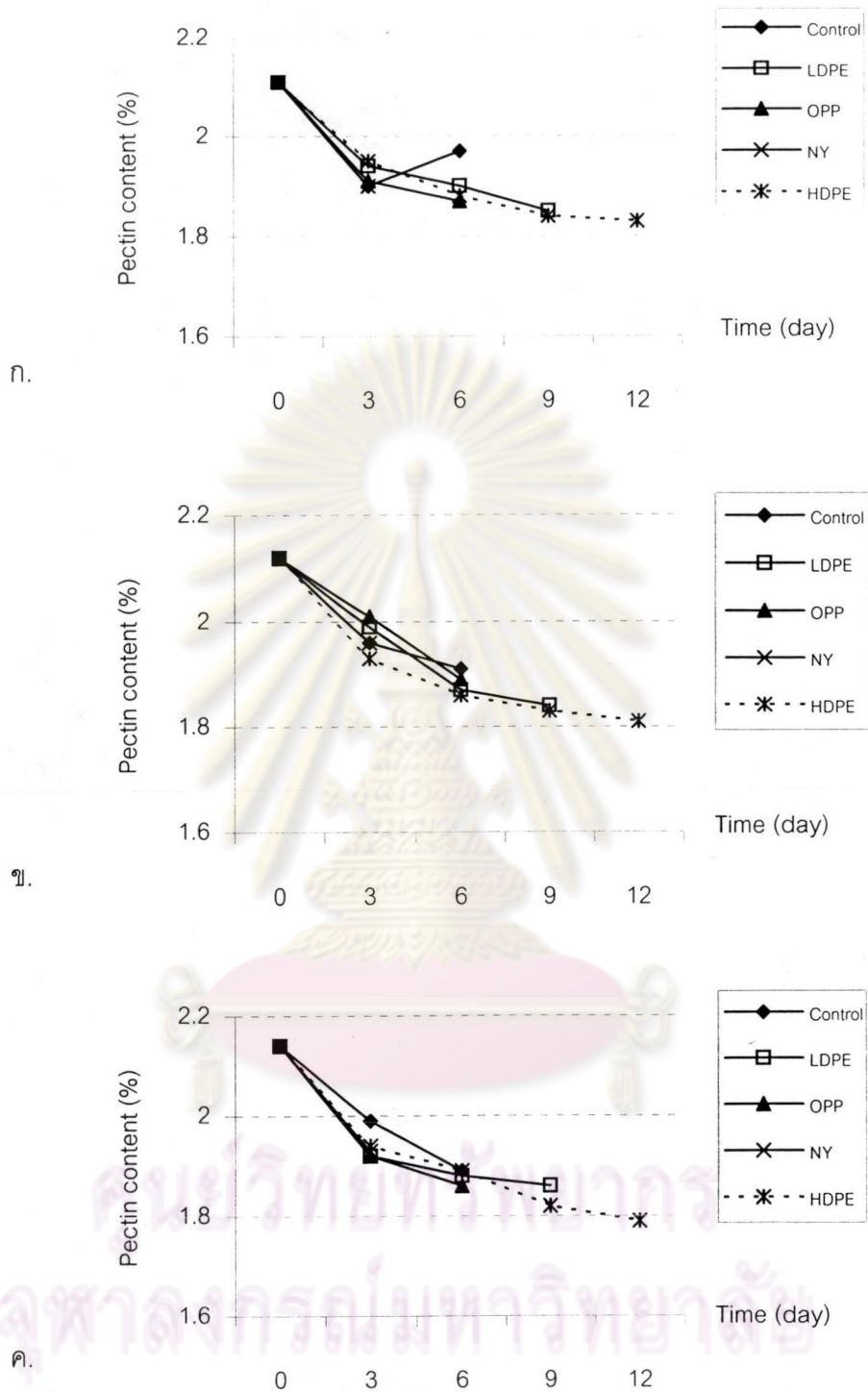
ตารางที่ 61 ปริมาณ Pectin(Pectin content, %)ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Pectin content(%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	2.14(±0.29)	2.14(±0.29)	2.14(±0.29)	2.14(±0.29)	2.14(±0.29)
3	1.99(±0.28)	1.92(±0.24)	1.92(±0.20)	1.93(±0.23)	1.94(±0.24)
6	1.89(±0.26)	1.88(±0.23)	1.86(±0.25)	-	1.89(±0.26)
9	-	1.86(±0.21)	-	-	1.82(±0.24)
12	-	-	-	-	1.79(±0.23)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 38 ปริมาณ Pectin (Pectin content, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียว ที่เก็บรักษาที่

อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.8 ปริมาณวิตามินซี

ในวันแรกของการทดลองกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 3 พันธุ์มีปริมาณวิตามินซีใกล้เคียงกัน พันธุ์ของบริษัท Timfood มีปริมาณวิตามินซี  $13.01(\pm 0.95)$  mg./100g รองลงมาคือพันธุ์พื้นเมือง  $12.96(\pm 0.92)$  mg./100g และพันธุ์ Hit 9701  $12.82(\pm 1.01)$  mg./100g ตามลำดับซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ 10 องศาเซลเซียส ในวันที่ 3 ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์มีปริมาณวิตามินซีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกการทดลอง แต่ผักกระเจี๊ยบเขียวที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดมีปริมาณวิตามินซีคงเหลืออยู่มากกว่าชุดควบคุมเมื่อเปรียบเทียบกับในระยะเวลาการเก็บรักษาที่เท่ากัน ผักที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดไม่มีความแตกต่างกันของปริมาณวิตามินซีในเมื่อเทียบกับกันในแต่ละวัน แต่ปริมาณวิตามินซีก็มีอัตราการลดลงอย่างต่อเนื่องจนวันสุดท้ายของการเก็บรักษาของการทดลอง คือ วันที่ 3 สำหรับชุดควบคุม วันที่ 12 วันที่ 9 วันที่ 3 และวันที่ 12 วัน สำหรับผักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับ ในวันที่ 12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษาที่นานที่สุด ผักที่เก็บรักษาในถุง LDPE และ HDPE มีปริมาณวิตามินซีลดลงเหลือประมาณหนึ่งในสาม (ตารางที่ 62, 63, 64 รูปที่ 39)

ผักกระเจี๊ยบเขียวที่เก็บรักษาที่ 14 องศาเซลเซียส ก็มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซีที่คล้ายคลึงกัน คือในวันที่ 3 ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์มีปริมาณวิตามินซีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกการทดลอง แต่ผักที่ไม่ได้บรรจุในถุงพลาสติกมีปริมาณวิตามินซีคงเหลืออยู่น้อยกว่าผักที่บรรจุในถุงพลาสติกทุกชนิดเมื่อเปรียบเทียบกับในระยะเวลาการเก็บรักษาที่เท่ากัน แต่ปริมาณวิตามินซีก็มีอัตราการลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาของการทดลองจนกระทั่งวันสุดท้ายคือวันที่ 3 สำหรับชุดควบคุม วันที่ 9 วันที่ 6 วันที่ 3 และวันที่ 12 สำหรับผักที่บรรจุถุง LDPE OPP NY และ HDPE ตามลำดับ ผักที่เก็บรักษาในถุง HDPE มีปริมาณวิตามินซีลดลงเหลือประมาณหนึ่งในสามในวันที่ 12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษาที่นานที่สุด (ตารางที่ 65, 66, 67 รูปที่ 40)

ตารางที่ 62 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	12.82(± 1.01) <sup>aA</sup>	12.82(± 1.01) <sup>aA</sup>	12.82(± 1.01) <sup>aA</sup>	12.82(± 1.01) <sup>A</sup>	12.82(± 1.01) <sup>aA</sup>
3	4.67(± 0.22) <sup>bB</sup>	6.51(± 0.25) <sup>bA</sup>	6.48(± 0.26) <sup>bA</sup>	6.4(± 0.23) <sup>A</sup>	6.49(± 0.24) <sup>bA</sup>
6	3.72(± 0.20) <sup>bB</sup>	6.04(± 0.19) <sup>bcA</sup>	5.98(± 0.17) <sup>bcA</sup>	-	5.89(± 0.18) <sup>bcA</sup>
9	-	4.69(± 0.19) <sup>cdA</sup>	4.51(± 0.18) <sup>cA</sup>	-	4.46(± 0.18) <sup>cdA</sup>
12	-	3.99(± 0.16) <sup>d</sup>	-	-	3.82(± 0.18) <sup>d</sup>

ตารางที่ 63 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	13.01(± 0.95) <sup>aA</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aA</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aA</sup>	13.01(± 0.95) <sup>A</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aA</sup>
3	4.63(± 0.18) <sup>bB</sup>	6.54(± 0.25) <sup>bA</sup>	6.48(± 0.19) <sup>bA</sup>	6.41(± 0.21) <sup>A</sup>	6.45(± 0.22) <sup>bA</sup>
6	3.69(± 0.20) <sup>bB</sup>	6.03(± 0.25) <sup>bcA</sup>	5.99(± 0.26) <sup>bcA</sup>	-	5.87(± 0.20) <sup>bcA</sup>
9	-	4.64(± 0.18) <sup>cdA</sup>	4.54(± 0.18) <sup>cA</sup>	-	4.47(± 0.19) <sup>cdA</sup>
12	-	4.01(± 0.19) <sup>d</sup>	-	-	3.81(± 0.18) <sup>d</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 64 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

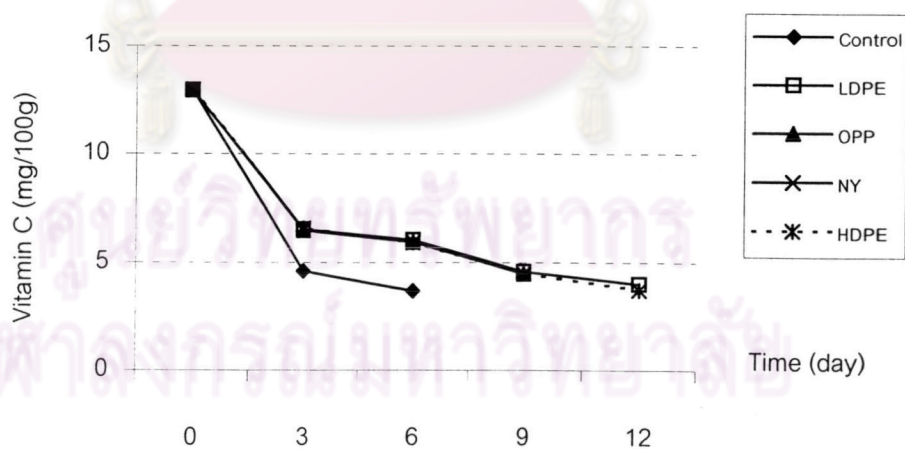
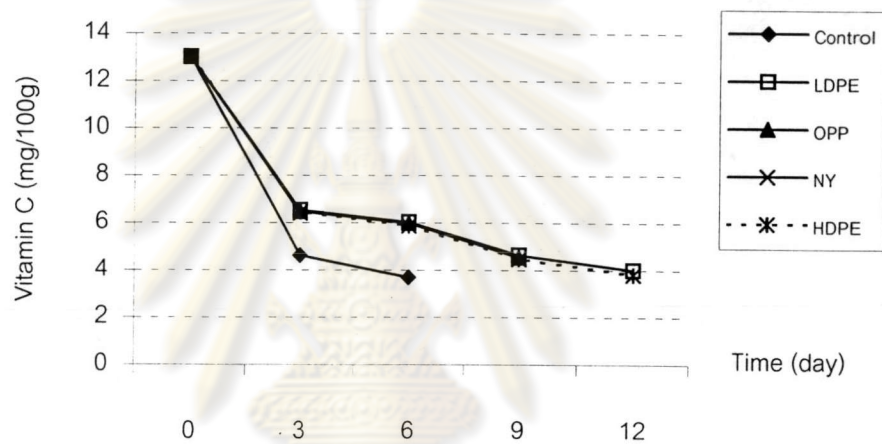
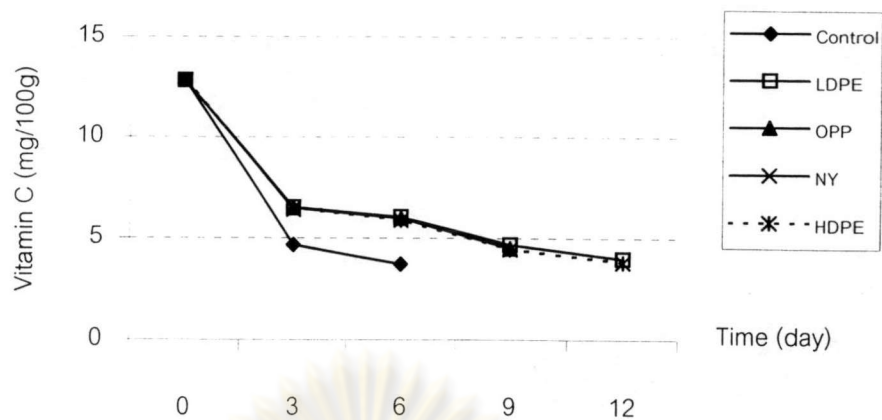
Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>A</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>
3	4.61(± 0.22) <sup>bB</sup>	6.53(± 0.18) <sup>bA</sup>	6.49(± 0.20) <sup>bA</sup>	6.38(± 0.20) <sup>A</sup>	6.58(± 0.20) <sup>bA</sup>
6	3.69(± 0.45) <sup>bB</sup>	6.04(± 0.35) <sup>bA</sup>	5.95(± 0.31) <sup>bcA</sup>	-	5.91(± 0.28) <sup>bA</sup>
9	-	4.58(± 0.17) <sup>cA</sup>	4.48(± 0.17) <sup>cA</sup>	-	4.48(± 0.17) <sup>cA</sup>
12	-	4.00(± 0.19) <sup>c</sup>	-	-	3.73(± 0.25) <sup>c</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค  
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้ง  
เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยใน  
แนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูปที่ 39 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจียวเขียวพันธุ์ที่

เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 65 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	12.88(± 0.92) <sup>aa</sup>	12.88(± 0.92) <sup>aa</sup>	12.88(± 0.92) <sup>aa</sup>	12.88(± 0.92) <sup>A</sup>	12.88(± 0.92) <sup>aa</sup>
3	4.60(± 0.26) <sup>bb</sup>	6.48(± 0.24) <sup>ba</sup>	6.46(± 0.21) <sup>ba</sup>	6.42(± 0.21) <sup>A</sup>	6.45(± 0.27) <sup>ba</sup>
6	3.69(± 0.18) <sup>bb</sup>	6.01(± 0.20) <sup>bca</sup>	5.96(± 0.17) <sup>ba</sup>	-	5.87(± 0.18) <sup>ba</sup>
9	-	4.62(± 0.25) <sup>c</sup>	-	-	4.43(± 0.22) <sup>c</sup>
12	-	-	-	-	3.83(± 0.26) <sup>c</sup>

ตารางที่ 66 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	13.01(± 0.95) <sup>aa</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aa</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aa</sup>	13.01(± 0.95) <sup>A</sup>	13.01(± 0.95) <sup>aa</sup>
3	4.58(± 0.29) <sup>bb</sup>	6.49(± 0.25) <sup>ba</sup>	6.44(± 0.17) <sup>ba</sup>	6.39(± 0.22) <sup>A</sup>	6.42(± 0.24) <sup>ba</sup>
6	3.63(± 0.22) <sup>bb</sup>	6.01(± 0.29) <sup>bca</sup>	5.91(± 0.28) <sup>ba</sup>	-	5.85(± 0.27) <sup>ba</sup>
9	-	4.57(± 0.25) <sup>c</sup>	-	-	4.42(± 0.21) <sup>bc</sup>
12	-	-	-	-	3.78(± 0.26) <sup>c</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- หมายถึงไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 67 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C, mg/100 g) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	Vitamin C (mg/100g)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>	12.96(± 0.92) <sup>A</sup>	12.96(± 0.92) <sup>aA</sup>
3	4.60(± 0.25) <sup>bB</sup>	6.47(± 0.25) <sup>bA</sup>	6.45(± 0.24) <sup>bA</sup>	6.43(± 0.22) <sup>A</sup>	6.44(± 0.21) <sup>bA</sup>
6	3.63(± 0.20) <sup>bB</sup>	6.01(± 0.35) <sup>bcA</sup>	5.93(± 0.37) <sup>bA</sup>	-	5.84(± 0.32) <sup>bcA</sup>
9	-	4.49(± 0.25) <sup>c</sup>	-	-	4.45(± 0.23) <sup>cd</sup>
12	-	-	-	-	3.73(± 0.25) <sup>d</sup>

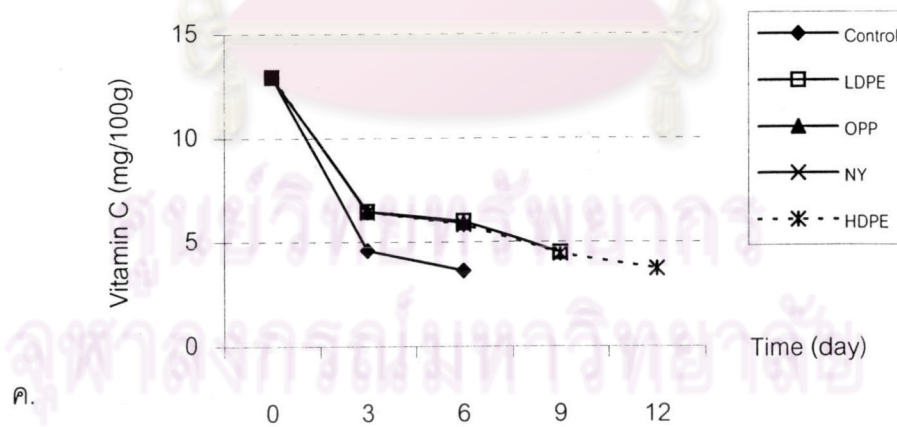
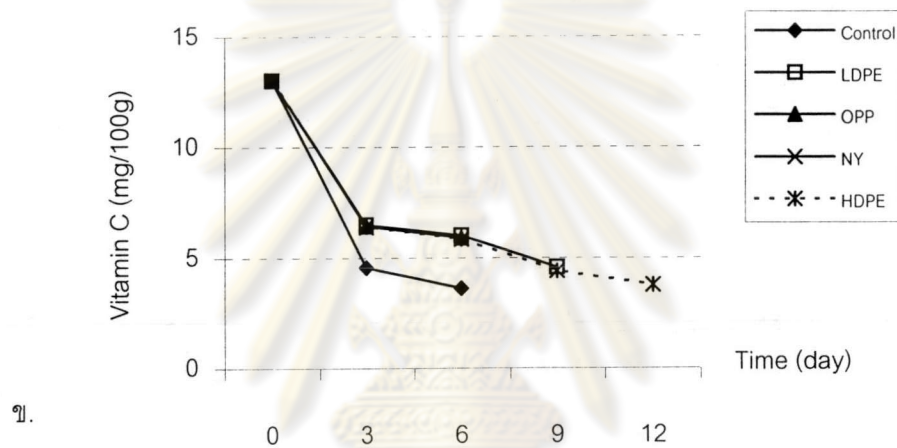
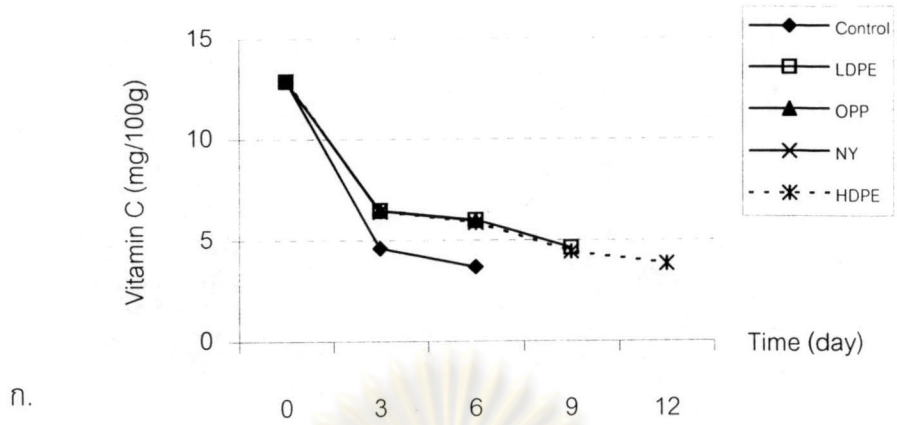
\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 40 ปริมาณวิตามินซี (Vitamin C,mg/100 g) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่

เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

## 2.9 การสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และเอทิลีน

ในวันแรกของการทดลองที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสเมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่เก็บในถุง NY มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุดคือพันธุ์ Hit 9701  $2.25(\pm 0.95)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $2.35(\pm 1.36)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $2.94(\pm 0.88)\%$  รองลงมาคือผักที่เก็บในถุง OPP LDPE ชุดควบคุม และ HDPE ตามลำดับซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติในพันธุ์ Hit 9701 และพันธุ์ของบริษัท Timfood แต่แตกต่างกันในพันธุ์พื้นเมือง ในวันที่ 3 ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่เก็บในถุง NY ยังคงมีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุดแตกต่างจากชุดการทดลองอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์ Hit 9701  $18.39(\pm 6.03)\%$  พันธุ์ของบริษัท Timfood  $20.59(\pm 5.31)\%$  พันธุ์พื้นเมือง  $19.18(\pm 5.62)\%$  รองลงมาคือผักที่เก็บในถุง OPP และ LDPE ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกันและผักที่เก็บในถุง HDPE และ ชุดควบคุมตามลำดับซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในวันที่ 6 และ 9 ในชุดการทดลองที่เหลืออยู่ผักที่เก็บในถุง OPP มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุดเหมือนกันทุกสายพันธุ์

ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุถุงพลาสติกมีปริมาณ  $\text{CO}_2$  ลดลงตามระยะเวลาที่เก็บรักษา ในขณะที่ผักที่เก็บในถุง LDPE เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นลดลงเล็กน้อยจนถึงวันที่ 12 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา ผักที่เก็บในถุง OPP มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญจนถึงวันที่ 9 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา ผักที่เก็บในถุง NY มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  มากที่สุดในวันที่ 3 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษาเนื่องจากคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับและเป็นค่าที่มากกว่าชุดการทดลองอื่นๆ ผักที่เก็บในถุง HDPE มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อยตลอดการเก็บรักษาจนถึงวันที่ 12 แต่ในอัตราที่น้อยกว่าถุงพลาสติกชนิดอื่น (ตารางที่ 68, 69, 70 รูปที่ 41)

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียสก็มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงปริมาณ  $\text{CO}_2$  เช่นเดียวกับที่ 10 องศาเซลเซียส คือเมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมงในวันแรกของการทดลอง ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่เก็บในถุง NY มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุด รองลงมาคือผักที่เก็บในถุง OPP LDPE ชุดควบคุม และ HDPE ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในวันที่ 3 ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่เก็บในถุง NY ยังคงมีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุดซึ่งแตกต่างกับชุดการทดลองอื่นๆ มาก รองลงมาคือผักที่เก็บในถุง OPP และ LDPE ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกันและผักที่เก็บในถุง HDPE และ ชุดควบคุมตามลำดับซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติในวันที่ 6 ในชุดการทดลองที่เหลืออยู่ผักที่เก็บในถุง OPP มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  สูงที่สุดเหมือนกันทุกสายพันธุ์

ผักกระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ไม่ได้บรรจุถุงพลาสติกมีปริมาณ  $\text{CO}_2$  ลดลงตามระยะเวลาที่เก็บรักษา ในขณะที่ผักที่เก็บในถุง LDPE เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 3 และลดลง

เล็กน้อยในวันที่ 6 และ 9 เหมือนกันทุกสายพันธุ์ ฝักที่เก็บในถุง OPP มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้นเรื่อยๆอย่างมีนัยสำคัญจนถึงวันที่ 6 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษา ฝักที่เก็บในถุง NY มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  มากที่สุดในวันที่ 3 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการเก็บรักษาเนื่องจากคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับและเป็นค่าที่มากกว่าชุดการทดลองอื่นๆ ฝักที่เก็บในถุง HDPE มีปริมาณ  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้นเรื่อยๆตลอดการเก็บรักษาจนถึงวันที่ 12 แต่ในอัตราที่น้อยกว่าถุงพลาสติกชนิดอื่นและมีอายุการเก็บรักษามากกว่าชุดการทดลองอื่นๆด้วย (ตารางที่ 71, 72, 73 รูปที่ 42)

สำหรับปริมาณก๊าซเอทิลีนไม่มีการรายงานผลเนื่องจาก พบปริมาณ 0.58 ppm ในฝักกระเจี๊ยบพันธุ์ ของบริษัท Timfood ที่เก็บในถุง NY ที่ 14 องศาเซลเซียสในวันที่ 3 เพียง 1 ชั่วโมง และ 0.55 ppm ฝักกระเจี๊ยบพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บในถุง LDPE ที่ 14 องศาเซลเซียส ในวันที่ 9 อีก 1 ชั่วโมง นอกนั้นตรวจไม่พบว่ามีเอทิลีน



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 68 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเฉดเปรียบเทียบพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	0.95(± 0.15) <sup>aA</sup>	1.36(± 0.23) <sup>bA</sup>	1.62(± 0.42) <sup>bA</sup>	2.25(± 0.95) <sup>A</sup>	0.66(± 0.17) <sup>aA</sup>
3	0.44(± 0.17) <sup>bB</sup>	5.34(± 0.89) <sup>aB</sup>	4.25(± 1.68) <sup>abB</sup>	18.39(± 6.03) <sup>A</sup>	0.53(± 0.145) <sup>aB</sup>
6	0.35(± 0.14) <sup>bB</sup>	4.35(± 2.09) <sup>abAB</sup>	7.57(± 3.51) <sup>abA</sup>	-	0.88(± 0.13) <sup>aB</sup>
9	-	6.33(± 0.53) <sup>aAB</sup>	13.54(± 4.35) <sup>aA</sup>	-	1.03(± 0.19) <sup>aB</sup>
12	-	5.52(± 0.51) <sup>a</sup>	-	-	1.04(± 0.23) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม้บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 69 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเฉดเปรียบเทียบพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.00(±0.25) <sup>aA</sup>	1.42(±0.49) <sup>bA</sup>	1.45(±0.31) <sup>bA</sup>	2.35(±1.36) <sup>A</sup>	0.46(±0.09) <sup>aA</sup>
3	0.51(±0.23) <sup>aB</sup>	4.97(±1.19) <sup>aB</sup>	4.35(±1.73) <sup>abB</sup>	20.59(±5.31) <sup>A</sup>	0.63(±0.16) <sup>aB</sup>
6	0.38(±0.10) <sup>aA</sup>	4.76(±1.69) <sup>abA</sup>	7.09(±4.14) <sup>aA</sup>	-	0.93(±0.19) <sup>aA</sup>
9	-	6.36(±1.05) <sup>aB</sup>	13.19(±2.75) <sup>aA</sup>	-	1.09(±0.27) <sup>aB</sup>
12	-	5.20(±0.74) <sup>a</sup>	-	-	1.02(±0.26) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม้บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



ตารางที่ 70 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเจียบเขียวพันธุ์พื้นเมือง ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

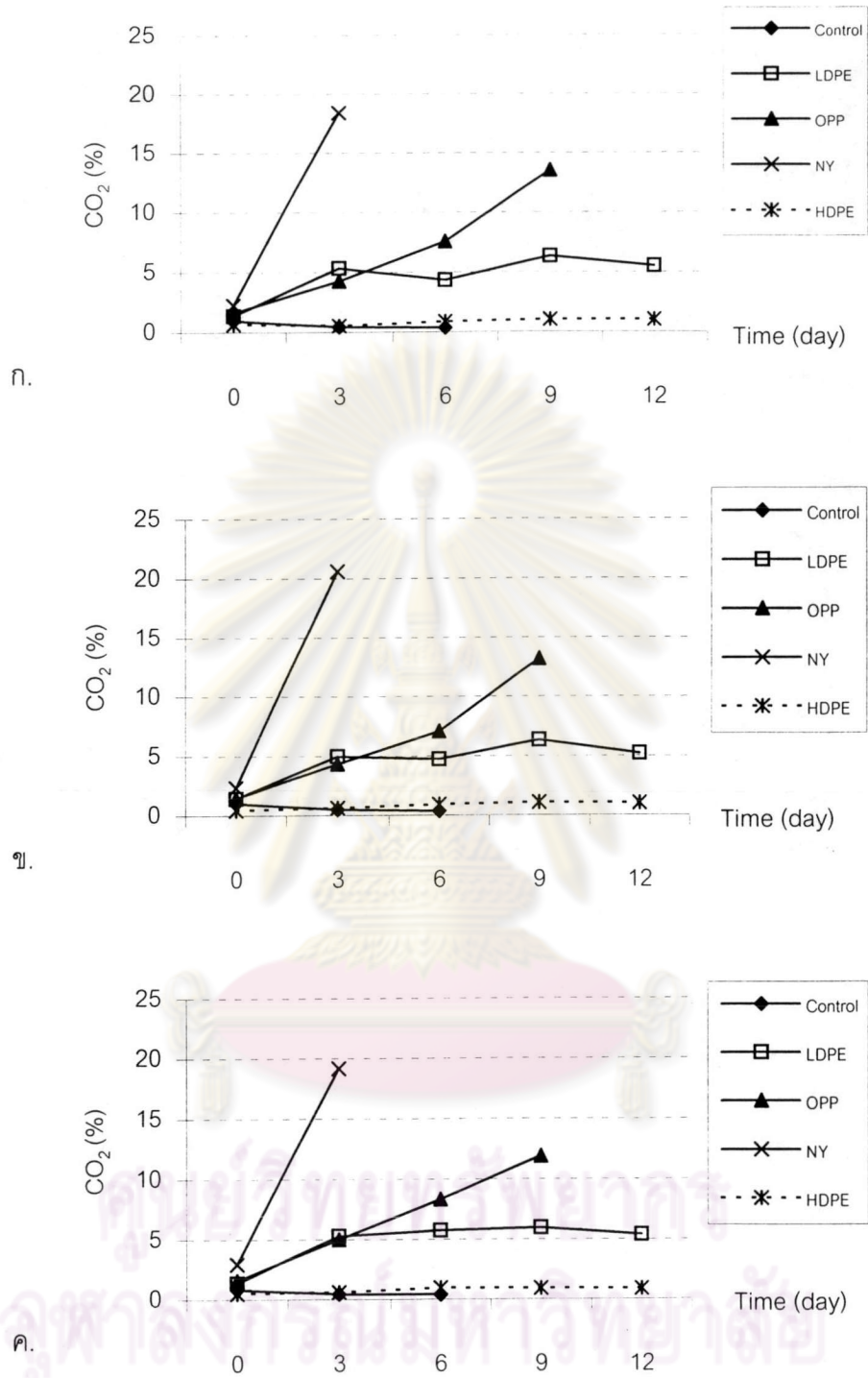
Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	0.80(±0.18) <sup>aB</sup>	1.36(±0.33) <sup>bB</sup>	1.57(±0.25) <sup>bAB</sup>	2.94(±0.88) <sup>A</sup>	0.51(±0.11) <sup>aB</sup>
3	0.43(±0.12) <sup>aB</sup>	5.29(±0.81) <sup>aB</sup>	5.00(±0.94) <sup>abB</sup>	19.18(±5.62) <sup>A</sup>	0.59(±0.16) <sup>aB</sup>
6	0.39(±0.17) <sup>aB</sup>	5.74(±1.56) <sup>aB</sup>	8.34(±3.45) <sup>abA</sup>	-	0.97(±0.24) <sup>aB</sup>
9	-	5.95(±0.85) <sup>aB</sup>	11.90(±3.15) <sup>aA</sup>	-	0.91(±0.17) <sup>aB</sup>
12	-	5.37(±0.92) <sup>a</sup>	-	-	0.88(±0.16) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



รูปที่ 41 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเจียวเขียวที่เก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 71 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ Hit 9701 ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.11(±0.26) <sup>aAB</sup>	1.62(±0.44) <sup>bAB</sup>	1.85(±0.52) <sup>aAB</sup>	2.63(±1.94) <sup>A</sup>	0.67(±0.20) <sup>aB</sup>
3	1.08(±0.46) <sup>aB</sup>	6.45(±1.43) <sup>aB</sup>	5.87(±2.01) <sup>aB</sup>	21.59(±5.96) <sup>A</sup>	1.57(±0.78) <sup>aB</sup>
6	0.72(±0.23) <sup>aB</sup>	5.73(±1.25) <sup>abAB</sup>	7.92(±3.35) <sup>aA</sup>	-	1.55(±0.62) <sup>aB</sup>
9	-	5.10(±1.76) <sup>ab</sup>	-	-	1.08(±0.21) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.11(±0.25) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม้บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม้เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 72 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเฉดเปรียบเทียบพันธุ์ของบริษัท Timfood ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	0.99(±0.311) <sup>aB</sup>	1.74(±0.35) <sup>bAB</sup>	1.79(±0.53) <sup>aAB</sup>	2.5(±0.61) <sup>A</sup>	0.61(±0.20) <sup>aB</sup>
3	0.81(±0.16) <sup>aB</sup>	6.34(±1.47) <sup>aB</sup>	5.66(±1.75) <sup>aB</sup>	24.11(±6.46) <sup>A</sup>	1.55(±0.63) <sup>aB</sup>
6	0.79(±0.12) <sup>aA</sup>	5.83(±1.19) <sup>abA</sup>	7.14(±4.16) <sup>aA</sup>	-	1.53(±0.45) <sup>aA</sup>
9	-	4.80(±1.95) <sup>ab</sup>	-	-	1.03(±0.20) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.14(±0.29) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

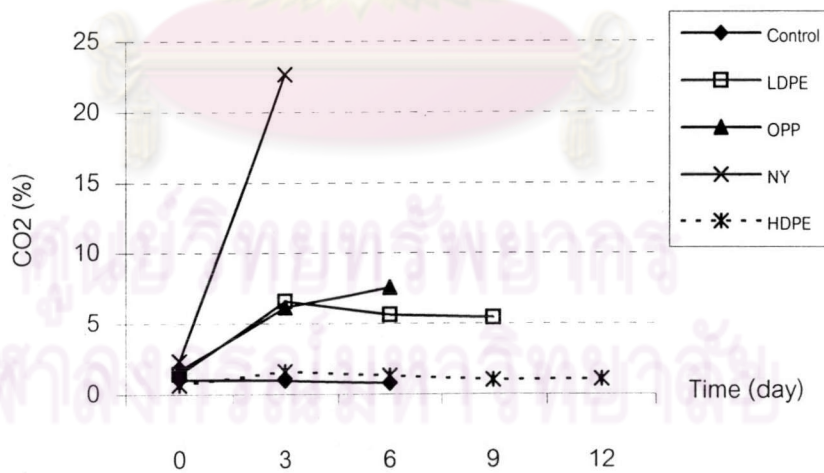
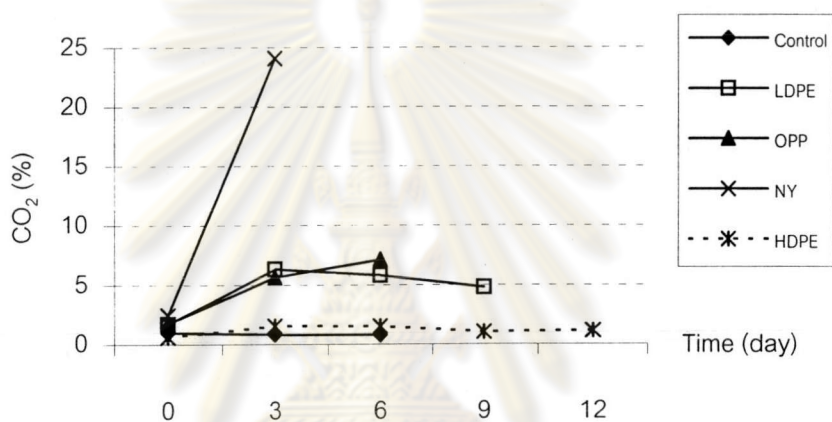
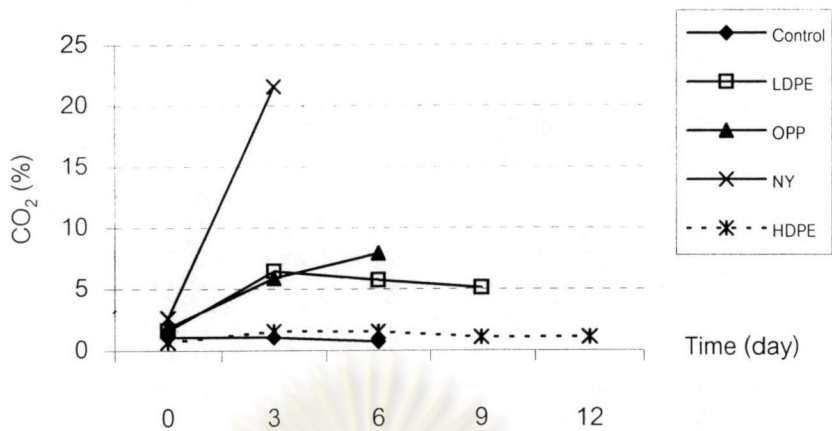
ตารางที่ 73 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเจียบเปรียบเทียบพันธุ์ของพืชมะเขือเทศ ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

Day	CO <sub>2</sub> (%)				
	Control	LDPE	OPP	NY	HDPE
0	1.04(±0.32) <sup>ab</sup>	1.44(±0.42) <sup>bAB</sup>	1.70(±0.41) <sup>aAB</sup>	2.35(±0.68) <sup>A</sup>	0.67(±0.19) <sup>ab</sup>
3	0.97(±0.43) <sup>ab</sup>	6.57(±1.28) <sup>ab</sup>	6.13(±1.35) <sup>ab</sup>	22.67(±5.91) <sup>A</sup>	1.62(±0.72) <sup>ab</sup>
6	0.79(±0.16) <sup>aA</sup>	5.61(±1.80) <sup>abA</sup>	7.55(±4.06) <sup>aA</sup>	-	1.30(±0.44) <sup>aA</sup>
9	-	5.41(±1.42) <sup>ab</sup>	-	-	1.02(±0.21) <sup>a</sup>
12	-	-	-	-	1.08(±0.56) <sup>a</sup>

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า Standard error (± SE)

- ไม่บันทึกผลการทดลองเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับภาคบริโภค  
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กหลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่หลังตัวเลขแสดงถึงความเหมือนหรือแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแนวนอนเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



รูปที่ 42 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>, %) ของผักกระเจี๊ยบเขียวที่เก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

ก. พันธุ์ Hit 9701

ข. พันธุ์ของบริษัท Timfood

ค. พันธุ์พื้นเมือง