

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ผลของรูปแบบการจัดทรงต้นต่อผลผลิตและคุณภาพของต้นลำไยพันธุ์ตอ

1.1 ผลผลิตและคุณภาพของผล

ผลการศึกษารูปแบบการจัดทรงต้นลำไย คือแบบวิธีทั่วไประยะปลูก 6 x 6 เมตร แบบทรงแจกันระยะปลูก 6 x 6 เมตร แบบระบบซิดระยะปลูก 2 x 4 เมตร และแบบตัดสั้นรอบทรงพุ่มระยะปลูก 3 x 4 เมตร โดยการราดให้โพแทสเซียมคลอไรด์ทางดินอัตรา 100 กรัมต่อต้น กับต้นลำไยพันธุ์ตอเพื่อบังคับการออกดอก โดยต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปมีจำนวนช่อดอกและจำนวนช่อผลต่อต้นมากที่สุดเท่ากับ 165 และ 163 ช่อ ตามลำดับ ให้ผลแตกต่างทางสถิติจากกรรมวิธีอื่น ดังแสดงในตารางที่ 2 แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของจำนวนผลต่อช่อในต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นที่ศึกษาซึ่งมีค่าเฉลี่ย 15–17 ผล ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปได้ผลผลิตต่อต้นมากที่สุดคือมีจำนวนผลต่อต้น 2,668 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 26.87 กิโลกรัม รองลงมาคือต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดซึ่งได้จำนวนผลต่อต้น 1,745 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 17.63 กิโลกรัม

ตารางที่ 2 ผลของการจัดทรงต้นต่อผลผลิตต้นลำไยพันธุ์ตอที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	จำนวนช่อดอก ช่อ/ต้น ^{1/}	จำนวนช่อผล ช่อ/ต้น ^{1/}	จำนวนผล ผล/ช่อ	จำนวนผล ผล/ต้น ^{1/}	น้ำหนักผล กก/ต้น ^{1/}
วิธีทั่วไป	165 a	163 a	16	2668 a	26.87 a
แบบทรงแจกัน	96 b	91 b	15	1429 c	14.40 b
แบบระบบซิด	106 b	105 b	17	1745 b	17.63 b
สั้นรอบทรงพุ่ม	103 b	101 b	16	1650 bc	16.95 b
LSD _{0.05}	48.93	30.41	ns	288.79	5.92

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD , ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

จากตารางที่ 3 แสดงขนาดของผลที่เก็บเกี่ยวได้เมื่อนำมาคัดแยกตามขนาด พบว่าผลผลิตของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชนิดมีขนาดผล AA เท่ากับ 25.13 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่ามากที่สุด และมีขนาดผล C น้อยที่สุดเท่ากับ 19.32 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของขนาดผล A และ B จะเห็นได้ว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชนิดมีส่วนของขนาดผล AA : A : B : C ดีที่สุดคือ 25.13 : 29.34 : 26.21 : 19.32 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบตัดสั้นรอบทรงพุ่ม ต้นที่จัดทรงต้นแบบทรงแจกัน และต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไป ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ส่วนของผลที่แยกตามขนาดผลผลิตต้นลำไยพันธุ์คอที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ขนาดผล (เปอร์เซ็นต์) ^{1/}			
	AA	A	B	C
แบบวิธีทั่วไป	16.77 b	26.76	27.52	28.95 a
แบบทรงแจกัน	20.08 b	30.18	28.85	20.89 b
แบบระบบชนิด	25.13 a	29.34	26.21	19.32 b
สั้นรอบทรงพุ่ม	21.01 ab	30.11	27.61	21.26 b
LSD _{0.05}	4.31	ns	ns	5.43

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD , ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

หมายเหตุ : ราคาซื้อขายลำไย ปี 2549 ขนาดผลเกรด AA=10 บาท เกรด A=5 บาท เกรด B=3.5 บาท

และเกรด C=1.25 บาท

การศึกษาคุณภาพผลของผลลำไยที่ได้รับการจัดทรงต้น พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติของคุณภาพผล ได้แก่ น้ำหนักผลซึ่งมีค่าเฉลี่ย 9.32-10.23 กรัมต่อผล เส้นผ่าศูนย์กลางผลที่มีค่าเฉลี่ย 27.52-28.39 มิลลิเมตร ขนาดเมล็ดมีค่าเฉลี่ย 13.61-14.02 มิลลิเมตร ความแน่นเนื้อเฉลี่ย 0.66-0.69 กิโลกรัมต่อตารางนิ้ว และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เฉลี่ย 17.48-20.28 องศาบริกซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณภาพผลลำไยพันธุ์ดอที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	น้ำหนักผล กรัม/ผล	เส้นผ่าศูนย์กลางผล มิลลิเมตร	ขนาดเมล็ด มิลลิเมตร	ความแน่นเนื้อ กก/ตร.นิ้ว	TSS °บริกซ์
วิธีทั่วไป	9.32	28.39	14.02	0.67	20.28
แบบทรงแจกัน	9.82	28.19	13.78	0.66	19.00
แบบระบบซิด	10.23	28.30	13.61	0.68	17.48
ล้อมรอบทรงพุ่ม	9.93	27.52	13.84	0.69	19.62
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	ns	ns

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการศึกษาสีเปลือกลำไยของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น พบว่าสีเปลือกลำไยในทุกกรรมวิธีที่ได้รับการจัดทรงต้นมีสีเหลืองถึงน้ำตาล และพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญของค่าความสว่าง (L) ค่าสีแดง-เขียว (a) และค่าสีเหลือง-น้ำเงิน (b) โดยต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดมีค่าความสว่าง (L) เท่ากับ 52.82 ค่าสีแดง-เขียว (a) 10.76 และค่าสีเหลือง-น้ำเงิน (b) 29.32 ซึ่งมีค่าความสว่างมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สีเปลือกผลลำไยพันธุ์คอที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	สีเปลือก ^{1/}		
	L*	a*	b*
วิธีทั่วไป	32.82 bc	8.06 c	29.02 a
แบบทรงแจกัน	32.58 c	9.56 b	27.56 b
แบบระบบซิด	52.82 a	10.76 a	29.32 a
สั้นรอบทรงพุ่ม	33.78 b	9.26 b	28.40 ab
LSD _{0.05}	0.99	0.99	1.00

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

หมายเหตุ : ค่า L* เป็นค่าที่แสดงความมืดและความสว่างของสี มีค่าตั้งแต่ 0 -100 ถ้าค่า L* มีค่าเข้าใกล้ 0

แสดงว่าวัตถุมีความสว่างน้อย หากมีค่าใกล้ 100 แสดงว่าวัตถุมีความสว่างมาก

ค่า a* เป็นค่าที่แสดงสีเขียวและสีแดง ถ้าค่า a* มีค่าเป็นลบ แสดงว่าวัตถุมีสีเขียว หากมีค่าเป็นบวก

แสดงว่าวัตถุมีสีแดง

ค่า b* เป็นค่าที่แสดงสีน้ำเงินและสีเหลือง ถ้าค่า b* มีค่าเป็นลบ แสดงว่าวัตถุมีสีน้ำเงิน หากมีค่า

เป็นบวกแสดงว่าวัตถุมีสีเหลือง ทั้งค่า a* และ b* หากมีค่าเป็น 0 แสดงว่าวัตถุมีสีเทา

เมื่อนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ จากตารางที่ 2 ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปให้น้ำหนักผลต่อต้นมากที่สุดคือ 26.87 กิโลกรัม ต้นที่ให้ผลผลิตต่อต้นรองลงมาคือต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดซึ่งได้ผลผลิตเท่ากับ 17.63 กิโลกรัมต่อต้น เมื่อคำนวณหาปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นดังแสดงไว้ในตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 3,526 กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปที่มีผลผลิตต่อไร่ 1,194 กิโลกรัม เนื่องจากการจัดทรงต้นรูปแบบนี้มีระยะปลูก 6 x 6 เมตร มีจำนวนต้นต่อไร่เท่ากับ 44 ต้น ซึ่งน้อยกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดที่มีระยะปลูก 2 x 4 เมตร ที่มีจำนวนต้นต่อไร่เท่ากับ 200 ต้น ดังแสดงในภาพที่ 6 จึงทำให้ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดมีผลผลิตและค่าตอบแทนต่อพื้นที่มากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไป ถึงแม้ว่าจะมีผลผลิตต่อต้นมากที่สุดก็ตาม แต่ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบซิดมีจำนวนต้นต่อไร่สูงทำให้มีต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ เช่น ค่าแรงขุดหลุมปลูก ค่ากิ่งพันธุ์ ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง ค่าปุ๋ย ค่าไฟฟ้เสียมคลอเรต และค่าสารเคมีอื่น ๆ สูงกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่น

ตารางที่ 6 ค่าตอบแทนและต้นทุนการผลิตของลำไยพันธุ์คอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	จำนวนต้น	ผลผลิต กก/ไร่	ต้นทุน ^{1/}		ค่าตอบแทน ^{2/}	ผลต่าง (1) – (2) บาท/ไร่
	ต้น/ไร่		บาท/ไร่ (1)	บาท/ไร่ (2)		
วิธีทั่วไป	44	1,194	4,697	5,069	372	
แบบทรงแจกัน	44	640	2,505	3,133	628	
แบบระบบชิด	200	3,526	8,961	19,344	10,382	
ต้นรอบทรงพุ่ม	133	2,260	6,496	10,788	4,291	

^{1/} คำนวณจากค่ากิ่งพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีอื่น ๆ และค่าแรงงาน ที่มา : เบญจพรรณ และคณะ, 2547

^{2/} คำนวณจากปริมาณผลที่เก็บเกี่ยวได้ขนาดต่าง ๆ ตามตารางภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : แบบวิธีทั่วไประยะปลูก 6x6 เมตร แบบทรงแจกันระยะปลูก 6x6 เมตร

แบบระบบชิดระยะปลูก 2x4 เมตร และแบบต้นรอบทรงพุ่มระยะปลูก 3x4 เมตร



ภาพที่ 6 ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

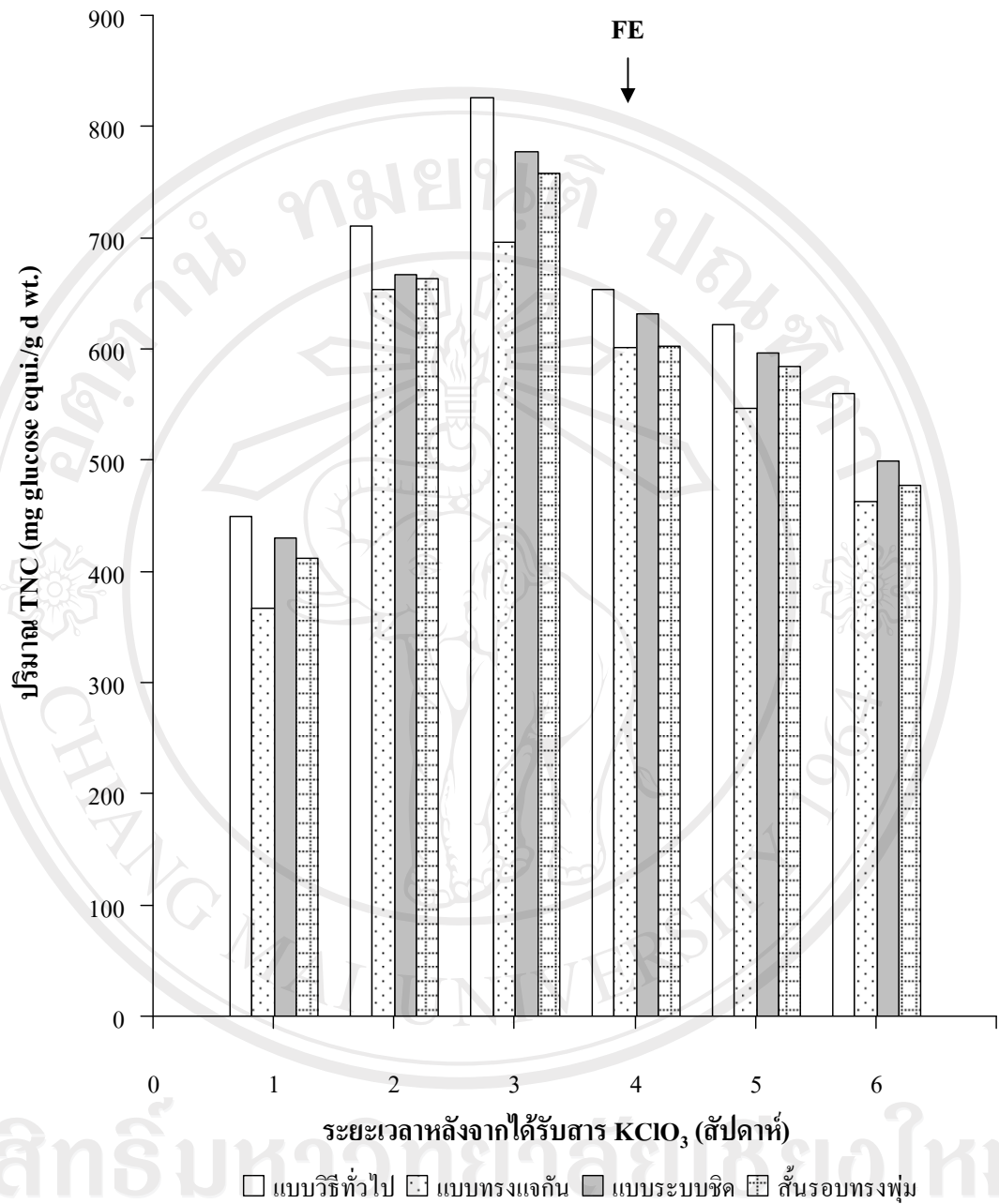
1.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC TS และ RS ในช่วงก่อนการออกดอกของต้นลำไยพันธุ์ดอ ที่ได้รับการจัดทรงต้น

จากการศึกษาผลของการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ ในต้นลำไยพันธุ์ดอช่วงก่อนการออกดอก สามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงของต้นลำไยหลังได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์มีการแทงช่อดอกให้เห็นด้วยตาเปล่าในสัปดาห์ที่ 4 โดยต้นที่ไม่ได้รับสารมีการแตกใบอ่อนก่อนการแทงช่อดอก เมื่อคำนวณหาปริมาณ TNC ของยอดในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ โดยเทียบจากกราฟมาตรฐานของสารละลายกลูโคสมาตรฐาน ดังแสดงในภาพภาคผนวกที่ 1 พบว่า ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปมีปริมาณ TNC มากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลอง และมีปริมาณ TNC สูงที่สุดใน 1 สัปดาห์ก่อนการแทงช่อดอกเท่ากับ 825.99 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ซึ่งพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณ TNC ในยอดลำไยตลอดช่วงก่อนการออกดอกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณ TNC มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงก่อนการแทงช่อดอก คือ สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณ TNC ลดลงในสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 7 และภาพที่ 7

ตารางที่ 7 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ
การจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	448.81 a	710.34 a	825.99 a	653.17 a	621.63 a	559.86 a
แบบทรงแจกัน	367.33 b	653.17 b	696.54 d	601.26 b	546.72 c	463.26 c
แบบระบบซิด	429.75 a	666.32 b	777.37 b	632.15 a	596.66 ab	499.41 b
สั้นรอบทรงพุ่ม	411.35 ab	663.03 b	757.66 c	602.58 b	584.18 b	477.06 c
LSD _{0.05}	54.24	18.12	17.38	21.00	29.26	14.33

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



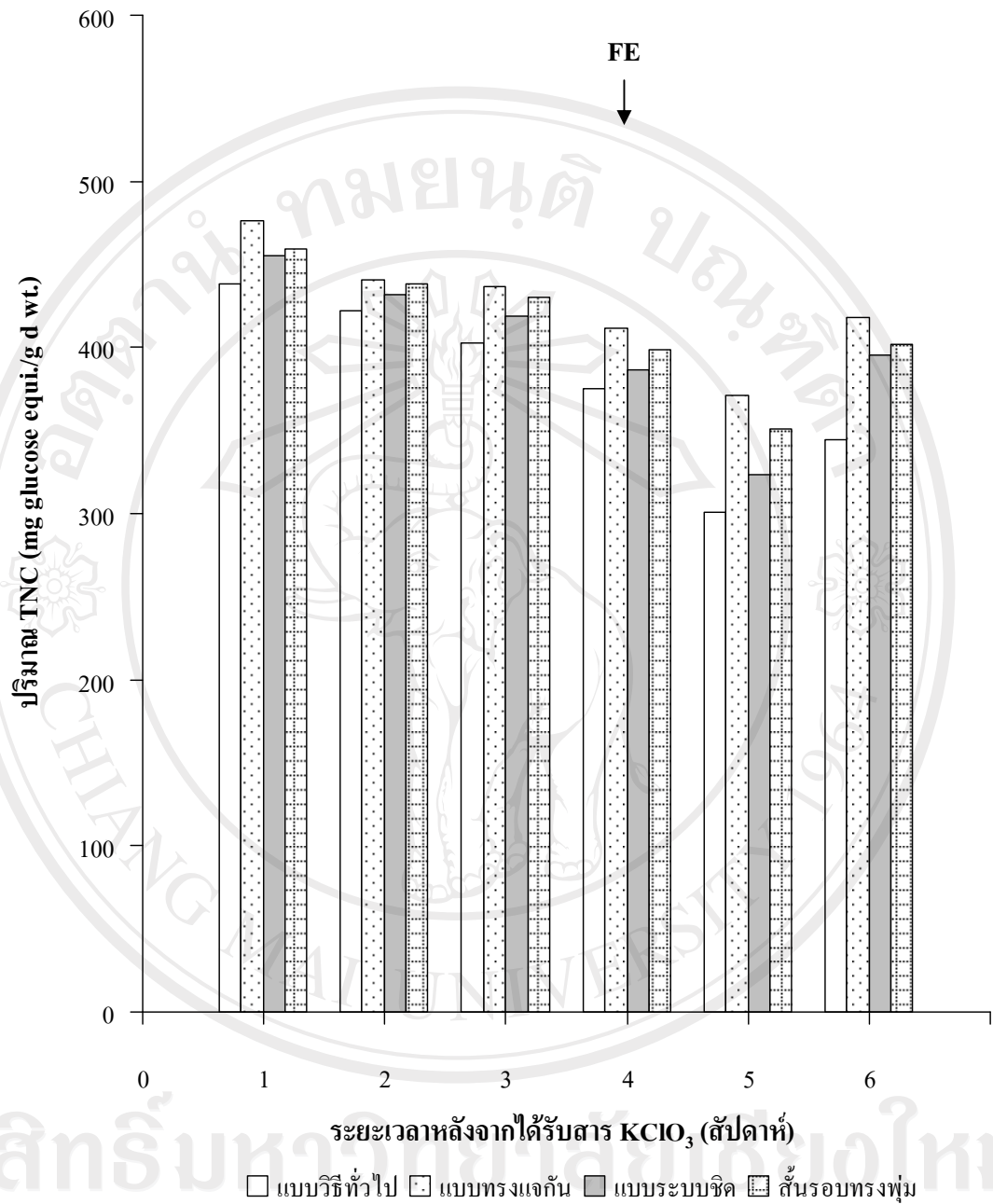
ภาพที่ 7 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ
การจัดทรงต้นแบบต่างๆ ; FE = flower emergence

ขณะที่ปริมาณ TNC ของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นพบว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณ TNC มากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลอง ซึ่งต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นในสัปดาห์ที่ 5 มีปริมาณ TNC ในกิ่งลำไยลดต่ำลงมากที่สุดโดยไม่พบความแตกต่างทางสถิติและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 301.04-371.19 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง จากนั้นปริมาณ TNC ของกิ่งลำไยเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 โดยค่าเฉลี่ยปริมาณ TNC ของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 และมีปริมาณ TNC เพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 8 และภาพที่ 8

ตารางที่ 8 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	438.30	421.87	402.82 b	374.82	301.04	344.13 b
แบบทรงแจกัน	476.41	440.92	436.32 a	411.39	371.19	418.43 a
แบบระบบซิด	455.38	431.72	419.24 ab	386.41	323.24	395.33 a
สั้นรอบทรงพุ่ม	459.32	438.16	430.24 a	398.33	350.66	401.50 a
LSD _{0.05}	ns	ns	17.21	ns	ns	37.29

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกัน ในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



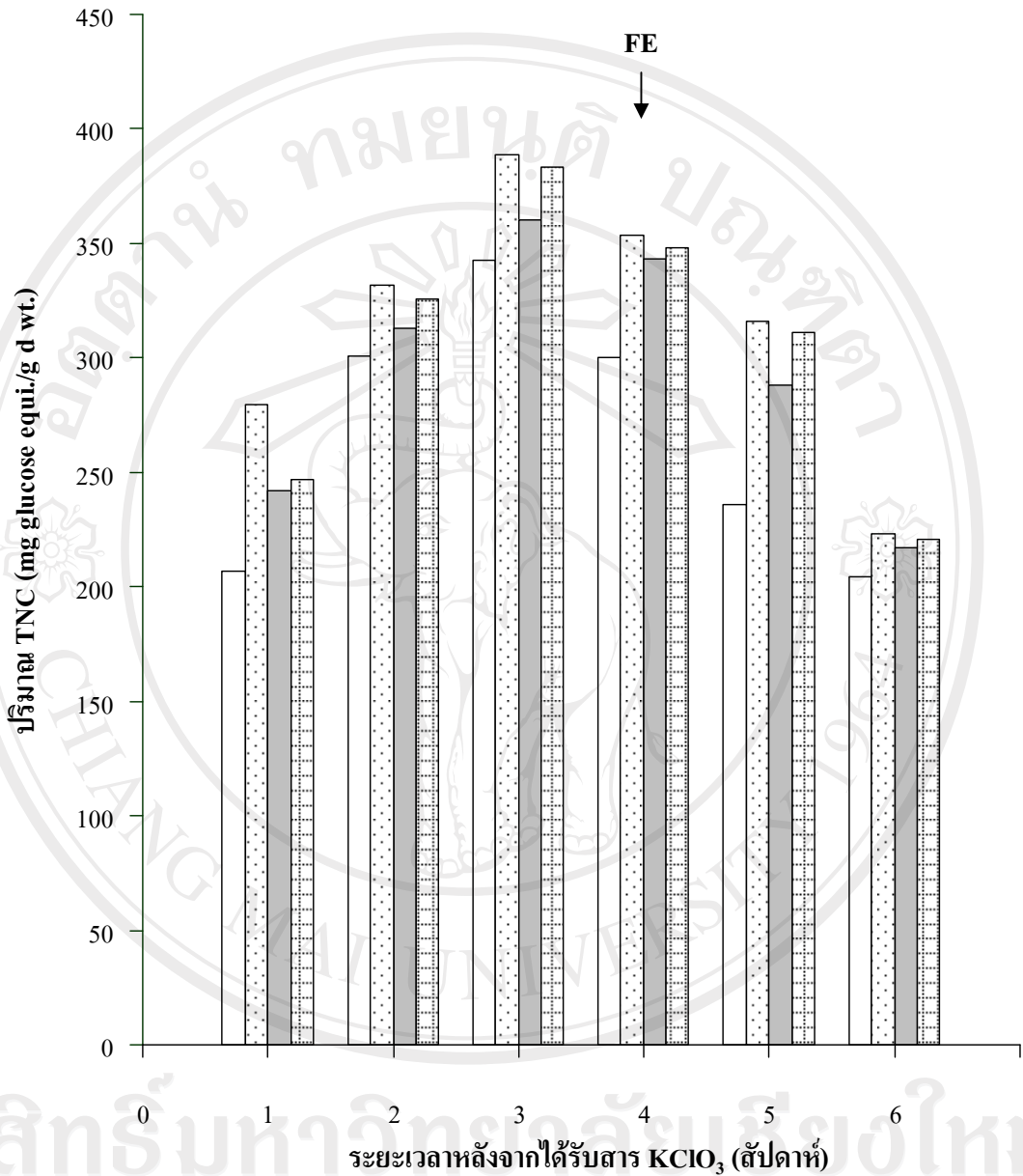
ภาพที่ 8 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ การจัดการดินแบบต่าง ๆ ; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์หาปริมาณ TNC ของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น พบว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณ TNC มากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลองเช่นกัน และมีปริมาณ TNC สูงที่สุดใน 1 สัปดาห์ก่อนการแทงช่อดอกเท่ากับ 389.01 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง โดยพบความแตกต่างของปริมาณ TNC ในกิ่งที่วิเคราะห์ได้ระหว่างกรรมวิธีที่ศึกษาในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 5 แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 ซึ่งค่าเฉลี่ยปริมาณ TNC ของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับสารตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณ TNC ลดลงหลังจากแทงช่อดอกแล้วในสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 9 และภาพที่ 9

ตารางที่ 9 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	206.99 b	300.96	342.36 b	300.30 b	235.90 b	204.36
แบบทรงแจกัน	279.28 a	331.84	389.01 a	353.53 a	316.07 a	223.42
แบบระบบชิด	241.82 ab	312.79	360.10 ab	343.01 a	287.82 a	216.85
ล้อมรอบทรงพุ่ม	247.08 a	325.93	383.10 a	348.27 a	310.82 a	220.79
LSD _{0.05}	38.02	ns	30.18	25.23	50.42	ns

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

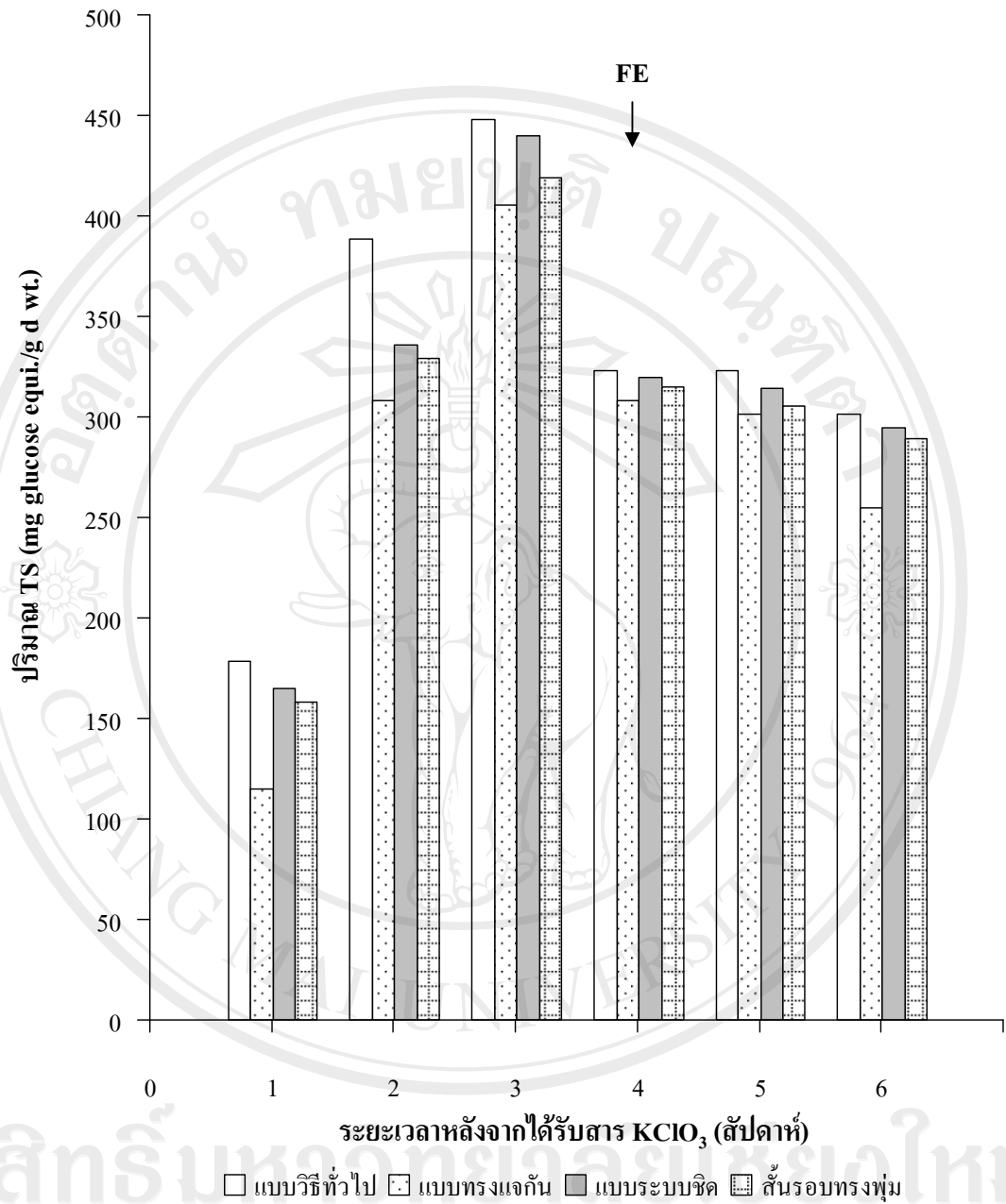
ภาพที่ 9 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ การจัดการต้นแบบต่าง ๆ ; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาล (TS) ของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น พบว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปมีปริมาณน้ำตาลมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลอง และมีปริมาณสูงที่สุดในช่วงก่อนการแทงช่อดอก 1 สัปดาห์ เท่ากับ 448.16 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ต้นที่จัดทรงต้นแบบตัดสั้นรอบทรงพุ่ม และต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกัน ตามลำดับ โดยพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างแบบต่าง ๆ ของการจัดทรงต้นตลอดช่วงก่อนการออกดอกหลังจากได้รับสารตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 และค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับสารในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณน้ำตาลลดลงในช่วงแทงช่อดอกสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 10 และภาพที่ 10

ตารางที่ 10 ปริมาณน้ำตาลของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	178.08 a ^{1/}	388.36 a	448.16 a	323.30 a	323.30 a	301.62 a
แบบทรงแจกัน	115.00 c	308.18 c	405.44 b	308.19 b	301.61 c	254.96 b
แบบระบบชิด	164.94 ab	335.79 b	439.61 a	319.35 a	314.10 b	294.39 a
สั้นรอบทรงพุ่ม	158.37 b	329.30 b	419.24 ab	314.76 ab	305.56 c	289.13 a
LSD _{0.05}	19.14	15.13	31.56	10.98	7.24	26.36

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



ภาพที่ 10 ปริมาณน้ำตาลของขอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ ; FE = flower emergence

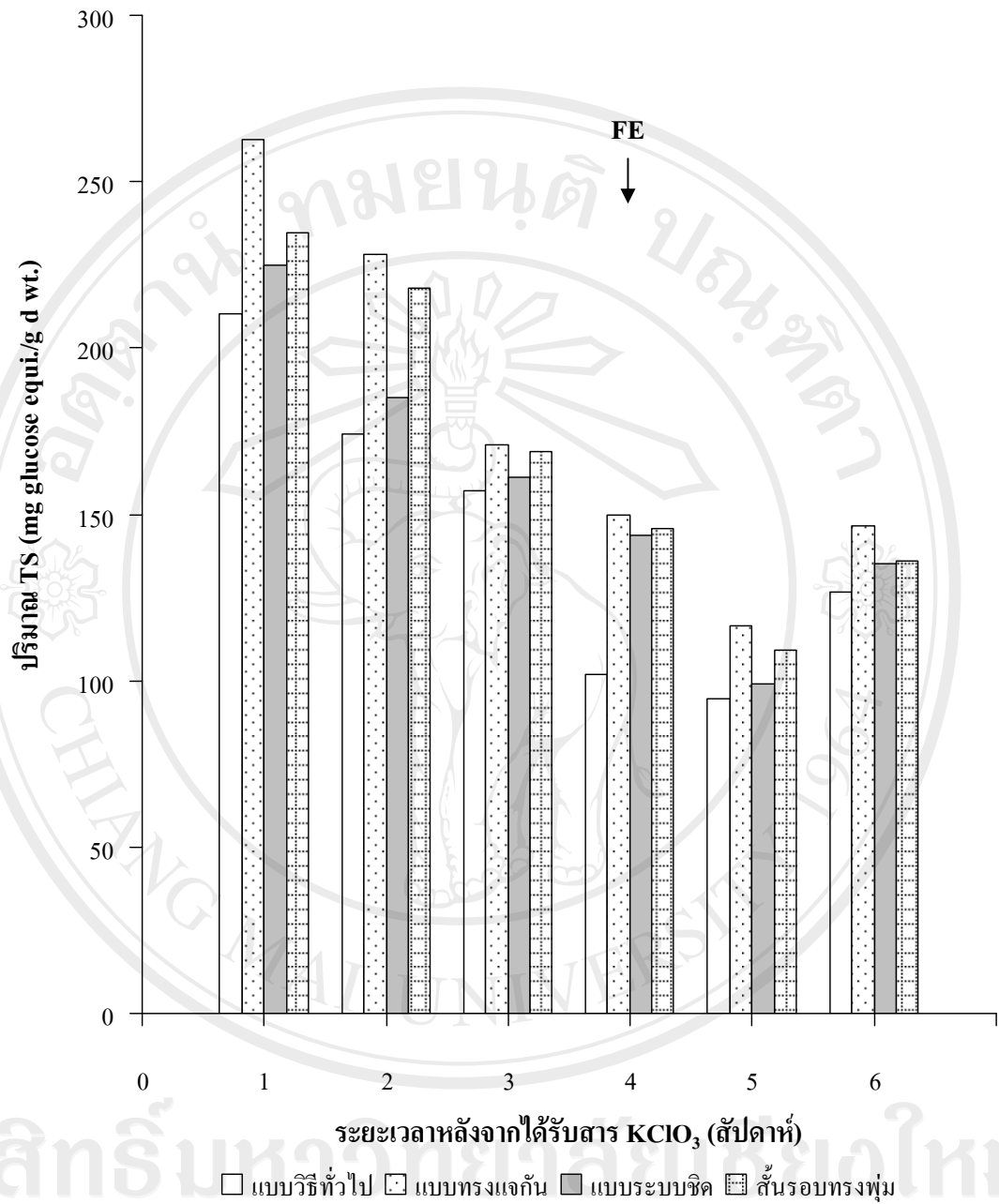
ขณะที่ปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกในต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น ดังแสดงในตารางที่ 11 พบว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณน้ำตาลในกิ่งลำไยมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่น ๆ ตลอดการทดลอง และในช่วงสัปดาห์ที่ 5 ของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นมีปริมาณน้ำตาลของกิ่งลดลงต่ำที่สุดเท่ากับ 99.23 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัม น้ำหนักแห้ง ซึ่งพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 โดยค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยที่ได้รับการจัดทรงต้นในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มลดลงหลังจากได้รับสารตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์ที่ 5 และมีปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 11

ตารางที่ 11 ปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	210.28 d	174.14 b	157.05 b	101.86 b	94.62 c	126.83
แบบทรงแจกัน	262.85 a	228.02 a	170.85 a	149.82 a	116.31 a	146.54
แบบระบบซิด	224.73 c	185.30 b	160.99 b	143.91 a	99.23 bc	135.34
ล้อมรอบทรงพุ่ม	234.59 b	218.16 a	168.80 a	145.88 a	109.08 ab	136.02
LSD _{0.05}	6.46	16.75	5.94	13.91	11.49	ns

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ภาพที่ 11 ปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

; FE = flower emergence

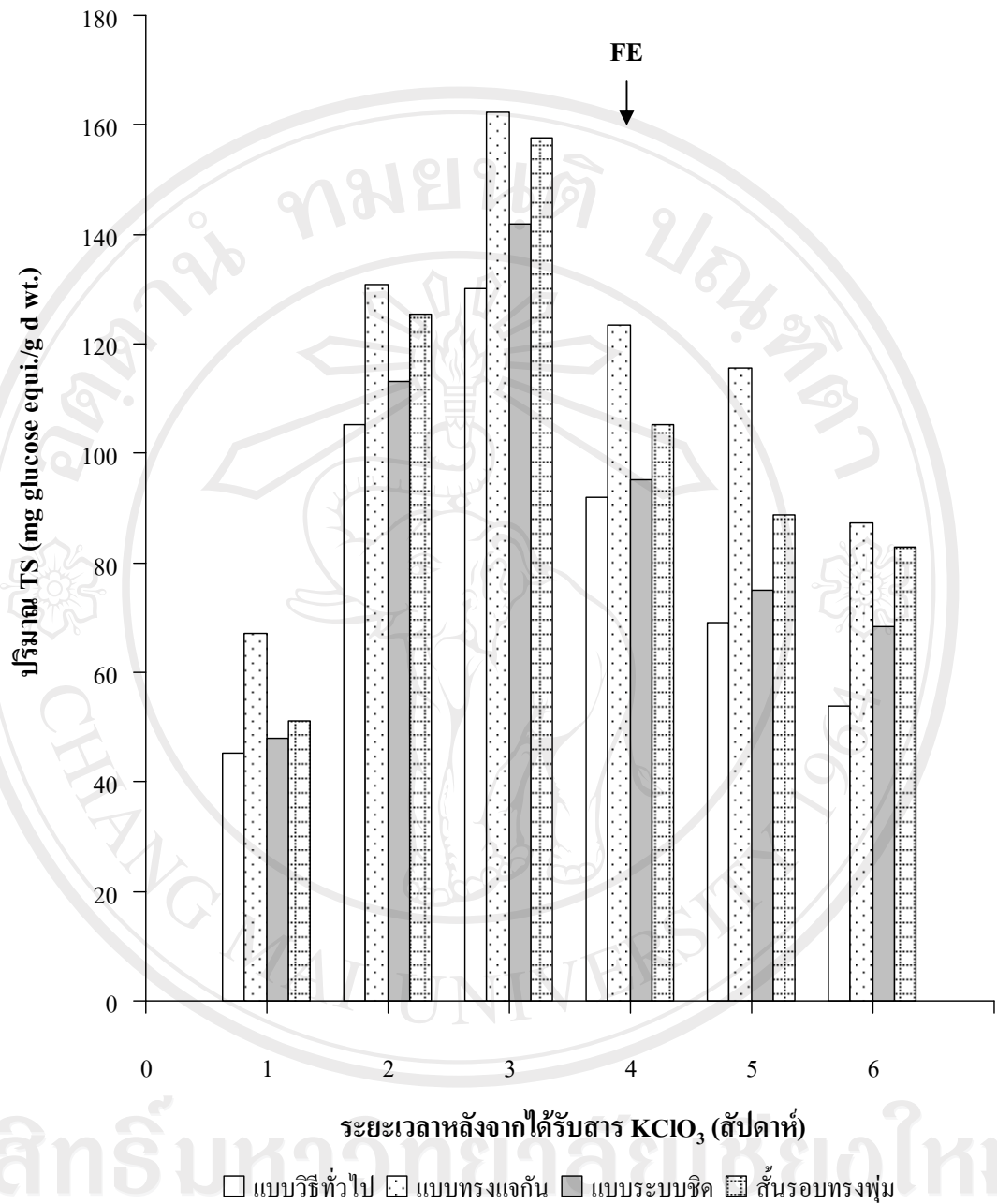
จากตารางที่ 12 การศึกษาปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอก พบว่าต้นที่ได้รับการจัดการทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณน้ำตาลมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดการทรงต้นแบบอื่นตลอดช่วงก่อนการออกดอก และไม่พบความแตกต่างทางสถิติของปริมาณน้ำตาลในต้นที่ได้รับการจัดการทรงต้นในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 162.31 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ความแตกต่างของปริมาณน้ำตาลของใบพบได้ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 6 แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในสัปดาห์ที่ 1 จากภาพที่ 12 แสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับการจัดการทรงต้นหลังจากได้รับสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงสัปดาห์ที่ 1 จนมีปริมาณสูงที่สุดในสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณลดลงในสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6

ตารางที่ 12 ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดการทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	45.34 b	105.14 c	130.11	92.00 b	69.00 c	53.88 c
แบบทรงแจกัน	67.02 a	130.77 a	162.31	123.54 a	115.65 a	87.39 a
แบบระบบซิด	47.97 ab	113.02 bc	141.94	95.28 b	74.91 bc	68.34 b
ต้นรอบทรงพุ่ม	51.25 ab	125.51 ab	157.71	105.14 b	88.71 b	82.80 a
LSD _{0.05}	ns	16.46	ns	17.16	17.99	9.14

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



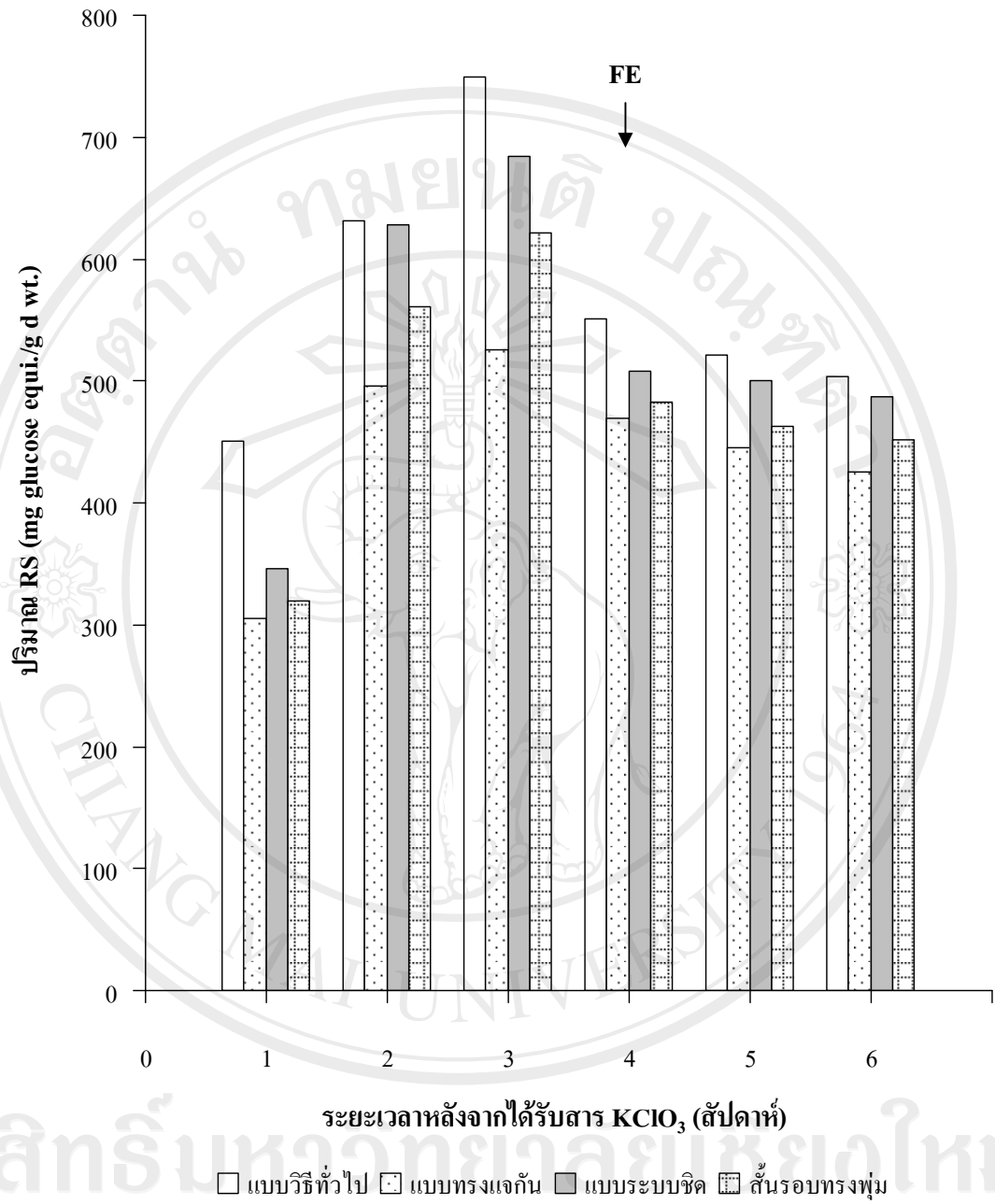
ภาพที่ 12 ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่างๆ ; FE = flower emergence

การศึกษาปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (RS) ของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกหลังได้รับ โฟสเฟตเสริมคลอเรตของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น โดยพบว่าปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงในยอดของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไปมีค่าเฉลี่ยมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลองและมีปริมาณค่าสูงที่สุดในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอกเท่ากับ 749.77 มิลลิกรัม กลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ต้นที่จัดทรงต้นแบบตัดสั้นรอบทรงพุ่ม และต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกัน ตามลำดับ ซึ่งพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญตลอดช่วงก่อนการออกดอกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 13 จากการศึกษาี้แสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงในยอดลำไยของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับสารตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงมีปริมาณสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 และลดลงในเวลาต่อมา ดังแสดงในภาพที่ 13

ตารางที่ 13 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	450.78 a	631.19 a	749.77 a	551.32 a	521.1 a	503.35 a
แบบทรงแจกัน	305.56 d	496.12 c	525.69 d	469.84 d	445.53 d	425.81 d
แบบระบบชิด	345.64 b	628.20 a	684.06 b	507.95 b	500.73 b	487.58 b
สั้นรอบทรงพุ่ม	320.02 c	560.52 b	621.63 c	482.32 c	462.61 c	452.10 c
LSD _{0.05}	8.01	8.65	7.44	9.76	8.59	8.71

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



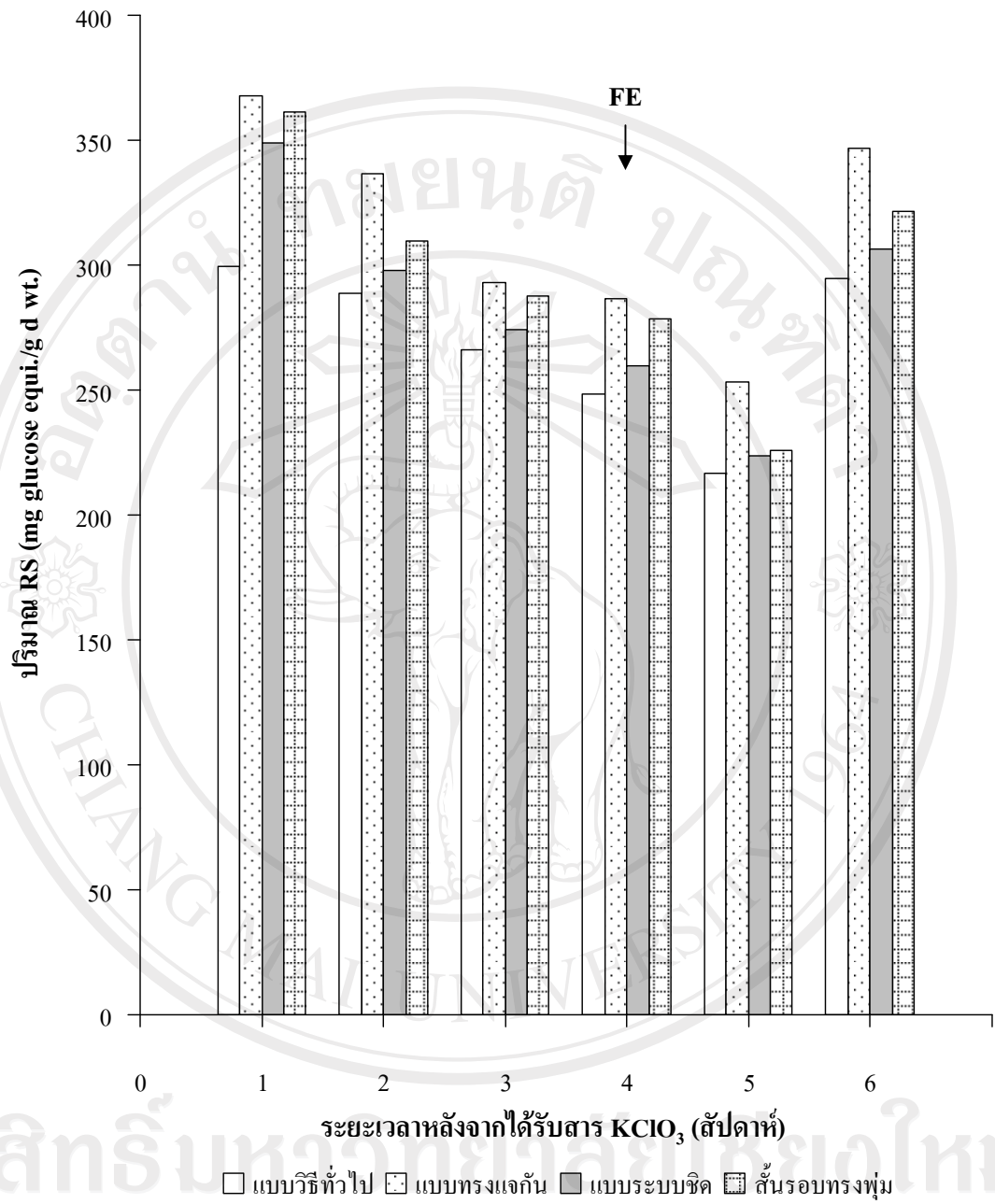
ภาพที่ 13 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของยอดลำใยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่างๆ ; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้น ดังแสดงในตารางที่ 14 พบว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบอื่นตลอดการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 5 หลังจากการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงลดลงต่ำที่สุด และมีความแตกต่างทางสถิติตลอดการทดลองตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 โดยมีแนวโน้มค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยลดลงหลังจากการให้สารตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 และมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 14

ตารางที่ 14 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	299.40 d	288.47 d	266.14 c	248.39 d	216.85 c	294.39 d
แบบทรงแจกัน	367.98 a	336.45 a	293.07 a	286.50 a	252.99 a	346.96 a
แบบระบบซิด	348.93 c	297.67 c	274.02 b	259.56 c	223.42 bc	306.22 c
สั้นรอบทรงพุ่ม	361.41 b	309.50 b	287.82 a	278.61 b	226.05 b	321.33 b
LSD _{0.05}	5.82	7.70	5.49	5.40	8.59	7.44

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



ภาพที่ 14 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของgingerในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้น

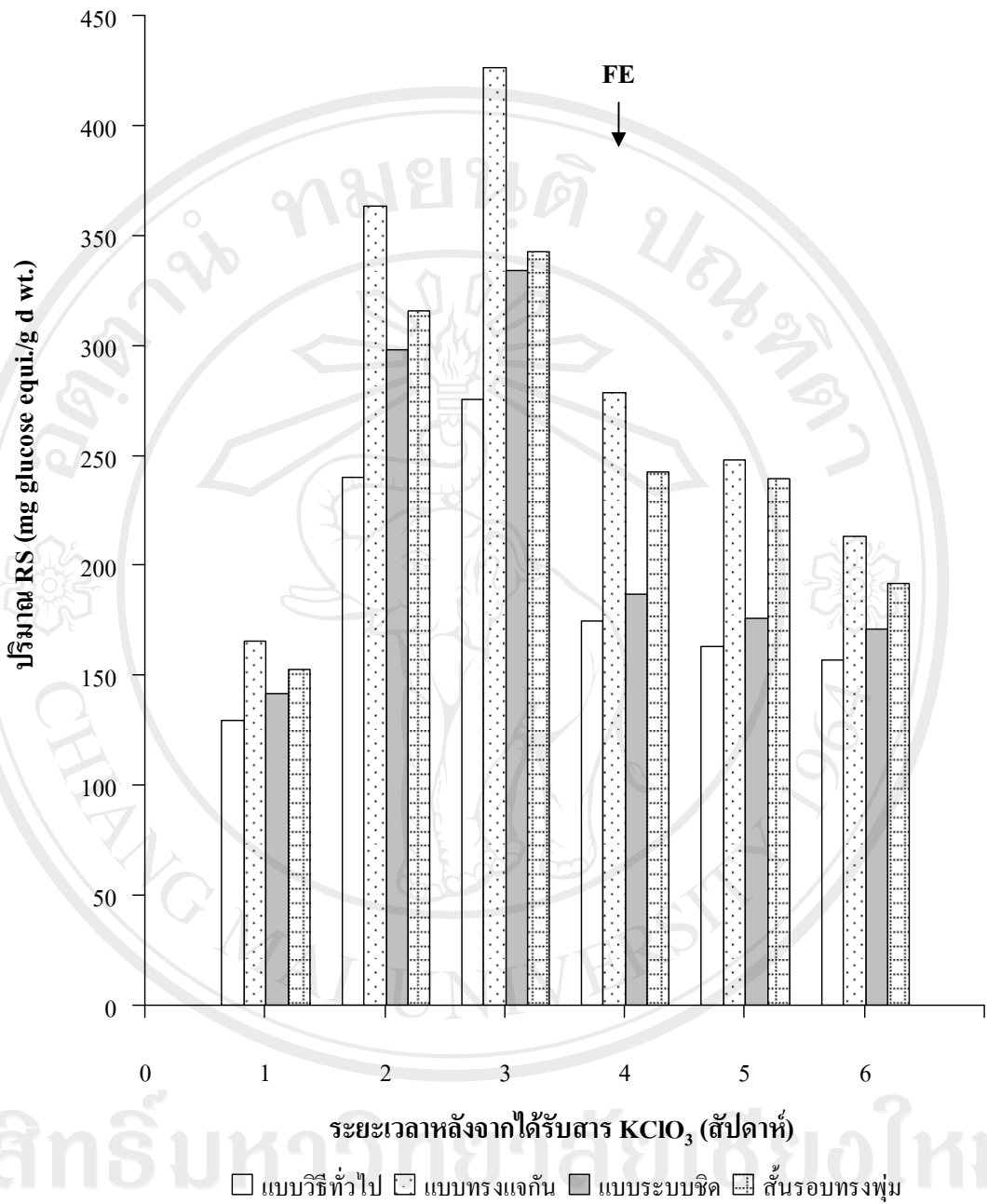
แบบต่าง ๆ ; FE = flower emergence

ขณะที่ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงในใบลำไยของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นในช่วงก่อนการออกดอก พบว่าสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอกของต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบทรงแจกันมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงเท่ากับ 426.47 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากกว่าต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบตัดสั้นรอบทรงพุ่ม ต้นที่จัดทรงต้นแบบระบบซิด และต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบวิธีทั่วไป ตามลำดับ โดยพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญตลอดการทดลอง ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 15 และปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงก่อนการแทงช่อดอกสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และลดลงในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งมีการแทงช่อดอกจนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 15

ตารางที่ 15 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบต่าง ๆ

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
แบบวิธีทั่วไป	129.45 d	239.85 d	275.33 d	174.79 d	162.96 c	157.05 d
แบบทรงแจกัน	165.57 a	363.39 a	426.47 a	278.61 a	247.73 a	212.90 a
แบบระบบซิด	141.93 c	297.67 c	333.81 c	186.62 c	176.10 b	170.85 c
สั้นรอบทรงพุ่ม	152.45 b	315.42 b	342.36 b	242.48 b	239.19 a	191.88 b
LSD _{0.05}	7.22	4.93	7.95	9.76	9.14	6.76

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



ภาพที่ 15 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับการจัดทรงต้น
แบบต่าง ๆ ; FE = flower emergence

**การทดลองที่ 2 ผลของระดับความเข้มข้นและวิธีการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ต่อการออกดอก
และคุณภาพผลของต้นลำไยพันธุ์ดอที่จัดทรงต้นแบบระบบชิด**

2.1 ผลผลิตและคุณภาพของผล

จากการศึกษาผลของการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ในการบังคับการออกดอกของลำไยพันธุ์ดอโดยวิธีการราดให้ทางดินอัตรา 25 50 75 และ 100 กรัมต่อต้น กับวิธีการพ่นให้ทางใบอัตรา 500 และ 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งใช้ต้นลำไยอายุ 5 ปีที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิดระยะปลูก 2 x 4 เมตร พบว่าการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ทุกระดับความเข้มข้นสามารถชักนำให้ต้นลำไยออกดอกได้ (ภาพที่ 16) สำหรับต้นลำไยที่ไม่ได้รับสารมีการแตกใบอ่อนก่อนการแทงช่อดอก จากการศึกษาจำนวนช่อดอกต่อต้นซึ่งมีค่าเฉลี่ย 83-112 ช่อ จำนวนช่อผลต่อต้นค่าเฉลี่ย 82-108 ช่อ และจำนวนผลต่อช่อที่มีค่าเฉลี่ย 8-19 ผล นั้นไม่พบความแตกต่างทางสถิติ จากการศึกษาวิธีการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าต้นที่ได้รับการราดให้ทางดินอัตรา 50 75 และ 100 กรัมต่อต้น มีจำนวนผลและน้ำหนักผลต่อต้นมากที่สุดโดยไม่พบแตกต่างกันทางสถิติ และต้นที่ไม่ให้สารมีจำนวนผลและน้ำหนักผลต่อต้นน้อยที่สุดเท่ากับ 685 ผล และ 6.07 กิโลกรัม ตามลำดับ การพ่นให้ทางใบที่ความเข้มข้นต่าง ๆ พบว่าต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร นั้นมีจำนวนผลและน้ำหนักผลต่อต้นเท่ากับ 2,074 ผล และ 20.77 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีจำนวนผล 1,482 ผลต่อต้น และน้ำหนักผล 14.85 กิโลกรัมต่อต้น ดังแสดงในตารางที่ 16



ภาพที่ 16 การแทงช่อดอกหลังจากได้รับสารในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

ตารางที่ 16 ผลของวิธีการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ที่มีต่อผลผลิตต้นลำไยที่จัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	จำนวนช่อดอก	จำนวนช่อผล	จำนวนผล	จำนวนผล ^{1/}	น้ำหนักผล ^{1/}
	ช่อ/ต้น	ช่อ/ต้น	ผล/ช่อ	ผล/ต้น	กก/ต้น
ไม่ให้ KClO ₃	83	82	8	685 d	6.07 d
25 กก/ต้น*	105	104	15	1624 bc	16.22 bc
50 กก/ต้น*	110	107	19	2033 a	20.34 ab
75 กก/ต้น*	108	105	17	1828 ab	18.31 abc
100 กก/ต้น*	106	105	17	1745 abc	17.63 abc
500 มก/ล**	105	103	14	1482 c	14.85 bc
1000 มก/ล**	112	108	19	2074 a	20.77 a
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	345.30	4.54

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกัน ในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD , ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการรดน้ำทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ

จากการคัดแยกขนาดของผลที่เก็บเกี่ยวได้ในต้นที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในทุกกรรมวิธีไม่พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติของขนาดผล AA โดยมีค่าเฉลี่ย 25.13-28.99 เปอร์เซ็นต์ แต่ให้ผลแตกต่างจากต้นที่ไม่ให้สารที่มีความแตกต่างทางสถิติที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 15.44 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ขนาดผล A B และ C ในทุกกรรมวิธีของต้นที่ได้รับการให้สารและไม่ให้สารนั้นไม่พบความแตกต่างทางสถิติ จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในต้นที่มีการให้สารมีส่วนขนาดผล AA : A : B : C ใกล้เคียงกัน และต้นที่ไม่ได้รับสารมีส่วนขนาดผลเล็กที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 สัดส่วนของผลที่แยกตามขนาดผลผลิตต้นลำไยพันธุ์ดอที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	ขนาดผลผลิต (เปอร์เซ็นต์) ^{1/}			
	AA	A	B	C
ไม่ให้ KClO ₃	15.44 b	29.50	29.90	25.15
25 ก/ต้น*	27.65 a	27.03	25.77	19.55
50 ก/ต้น*	28.99 a	27.28	24.24	19.49
75 ก/ต้น*	27.34 a	29.07	25.35	18.24
100 ก/ต้น*	25.13 a	29.34	26.21	19.32
500 มก/ล**	27.90 a	28.58	24.40	19.12
1000 มก/ล**	27.89 a	26.90	25.87	19.34
LSD _{0.05}	6.11	ns	ns	ns

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ

จากการศึกษาคุณภาพผลลำไยจากต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด หลังจากได้รับ โปแตสเซียมคลอไรด์ทั้งวิธีการราดให้ทางดินและวิธีการพ่นให้ทางใบ พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติขององค์ประกอบและคุณภาพภายในผล เช่น น้ำหนักผลที่มีค่าเฉลี่ย 9.46-11.96 กรัมต่อผล เส้นผ่าศูนย์กลางผลเฉลี่ย 27.86-28.95 มิลลิเมตร ขนาดเมล็ดเฉลี่ย 13.6-14.03 มิลลิเมตร ความแน่นเนื้อเฉลี่ย 0.66-0.69 กิโลกรัมต่อตารางนิ้ว และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เฉลี่ย 17.48-19.44 องศาบริกซ์ ดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 คุณภาพผลจากต้นลำไยที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	น้ำหนักผล กรัม/ผล	เส้นผ่าศูนย์กลางผล มิลลิเมตร	ขนาดเมล็ด มิลลิเมตร	ความแน่นเนื้อ กก/ตร.นิ้ว	TSS องศาบริกซ์
ไม่ใช้ KClO ₃	9.79	28.42	14.03	0.68	19.34
25 ก/ต้น*	10.75	28.95	13.60	0.67	18.38
50 ก/ต้น*	11.96	28.27	13.82	0.66	19.44
75 ก/ต้น*	10.01	28.33	13.82	0.69	18.50
100 ก/ต้น*	10.23	28.30	13.61	0.68	17.48
500 มก/ล**	9.46	28.05	13.91	0.68	19.20
1000 มก/ล**	10.32	27.86	13.68	0.69	18.92
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	ns	ns

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ

การศึกษาสีเปลือกของลำไยในต้นที่ได้รับสารและไม่ได้รับสาร พบว่าสีเปลือกลำไยในทุกกรรมวิธีการทดลองมีสีเหลืองถึงน้ำตาล โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญของค่าความสว่าง (L) จากต้นที่ไม่ได้รับสารมีค่าความสว่างน้อยที่สุด คือ 33.50 ขณะที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของค่าสีแดง-เขียว (a) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 8.54-10.76 ค่าสีเหลือง - น้ำเงิน (b) ที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันเท่ากับ 27.34-29.32 นั้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 สีเปลือกลำไยที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	สีเปลือก ^{1/}		
	L*	a*	b*
ไม่ให้ KClO ₃	33.50 c	8.54	28.48 ab
25 ก/ต้น*	52.52 a	9.96	29.28 a
50 ก/ต้น*	52.48 a	10.20	28.94 a
75 ก/ต้น*	51.94 ab	9.94	27.98 ab
100 ก/ต้น*	52.82 a	10.76	29.32 a
500 มก/ล**	51.82 ab	9.66	28.28 ab
1000 มก/ล**	50.46 b	9.74	27.34 b
LSD _{0.05}	1.75	ns	1.36

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการรดน้ำทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ

หมายเหตุ: ค่า L* เป็นค่าที่แสดงความมืดและความสว่างของสี มีค่าตั้งแต่ 0 -100 ถ้าค่า L* มีค่าเข้าใกล้ 0

แสดงว่าวัตถุมืดความสว่างน้อย หากมีค่าใกล้ 100 แสดงว่าวัตถุมืดความสว่างมาก

ค่า a* เป็นค่าที่แสดงสีเขียวและสีแดง ถ้าค่า a* มีค่าเป็นลบ แสดงว่าวัตถุมืดสีเขียว หากมีค่าเป็นบวก

แสดงว่าวัตถุมืดสีแดง

ค่า b* เป็นค่าที่แสดงสีน้ำเงินและสีเหลือง ถ้าค่า b* มีค่าเป็นลบ แสดงว่าวัตถุมืดสีน้ำเงิน หากมีค่า

เป็นบวกแสดงว่าวัตถุมืดสีเหลือง ทั้งค่า a* และ b* หากมีค่าเป็น 0 แสดงว่าวัตถุมืดสีเทา

เมื่อนำปริมาณผลผลิตจากต้นที่ศึกษามาคำนวณผลผลิตต่อพื้นที่ในต้นที่ได้รับการวิธีการราดให้ทางดินและไม่ให้สาร พบว่าต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีผลผลิตต่อไร่มากที่สุด 4,154 กิโลกรัม รองลงมาคือต้นที่ได้รับการราดให้ทางใบอัตรา 50 75 100 25 กรัมต่อต้น ต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และต้นที่ไม่ให้สารตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามต้นที่ได้รับการราดให้ทางดินอัตรา 50 กรัมต่อต้น ได้ค่าตอบแทนต่อพื้นที่ใกล้เคียงกับต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อนำมาคำนวณต้นทุนการผลิตต่อไร่ พบว่าวิธีการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ใช้ต้นทุน 7,971 บาท ซึ่งน้อยกว่าวิธีการราดให้ทางดินอัตรา 50 กรัมต่อต้น ที่มีต้นทุน 8,461 บาท ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ค่าตอบแทนและต้นทุนการผลิตของต้นลำไยที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบซิด

กรรมวิธี	ผลผลิต กก/ไร่	ต้นทุน ^{1/} บาท/ไร่ (1)	ค่าตอบแทน ^{2/} บาท/ไร่ (2)	ผลต่าง (1) - (2) บาท/ไร่
ไม่ให้ $KClO_3$ ^{3/}	1,214	7,961	6,031	-1,930
25 ก/ต้น*	3,244	8,211	18,114	9,903
50 ก/ต้น*	4,068	8,461	23,725	15,264
75 ก/ต้น*	3,662	8,711	21,828	13,117
100 ก/ต้น*	3,526	8,961	19,344	10,383
500 มก/ล**	2,970	7,966	16,524	8,558
1000 มก/ล**	4,154	7,971	23,065	15,094

^{1/} คำนวณจากค่ากิ่งพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีอื่น ๆ และค่าแรงงาน ที่มา : เบญจพรหม และคณะ, 2547

^{2/} คำนวณจากปริมาณผลที่เก็บเกี่ยวได้ขนาดต่าง ๆ ตามตารางภาคผนวกที่ 3

^{3/} ปี 2548 ต้นลำไยที่ทำการทดลองมีการติดดอกน้อย

* วิธีการราดให้ทางดิน และ ** วิธีการพ่นให้ทางใบ

หมายเหตุ : ทุกกรรมวิธีใช้ระยะปลูก 2x4 เมตร และมีจำนวนต้นต่อไร่ 200 ต้น

2.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC TS และ RS ในช่วงก่อนการออกดอกของต้นลำไยที่ให้ โพแทสเซียมคลอไรด์ระดับต่าง ๆ จากต้นที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

จากการศึกษาวิธีการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ระดับต่าง ๆ กับต้นลำไยพันธุ์ดอที่ได้รับการจัดทรงต้นแบบระบบชิด พบว่าหลังได้รับสารต้นลำไยมีการแทงช่อดอกในสัปดาห์ที่ 4 ส่วนต้นลำไยที่ไม่ได้รับสาร มีการแตกใบอ่อนก่อนการแทงช่อดอก ต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณ TNC ของยอดลำไยในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอกมากที่สุดเท่ากับ 810.23 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการราดให้ทางดินอัตรา 50 75 100 และ 25 กรัมต่อต้น ต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และต้นที่ไม่ให้สาร ตามลำดับ มีความแตกต่างพบได้ในสัปดาห์ที่ 1 3 4 5 และ 6 ยกเว้นสัปดาห์ที่ 2 ที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 21 โดยค่าเฉลี่ยปริมาณ TNC ของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกหลังได้รับสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 และมีปริมาณสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 จากนั้นมีปริมาณ TNC ลดลงในสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 17

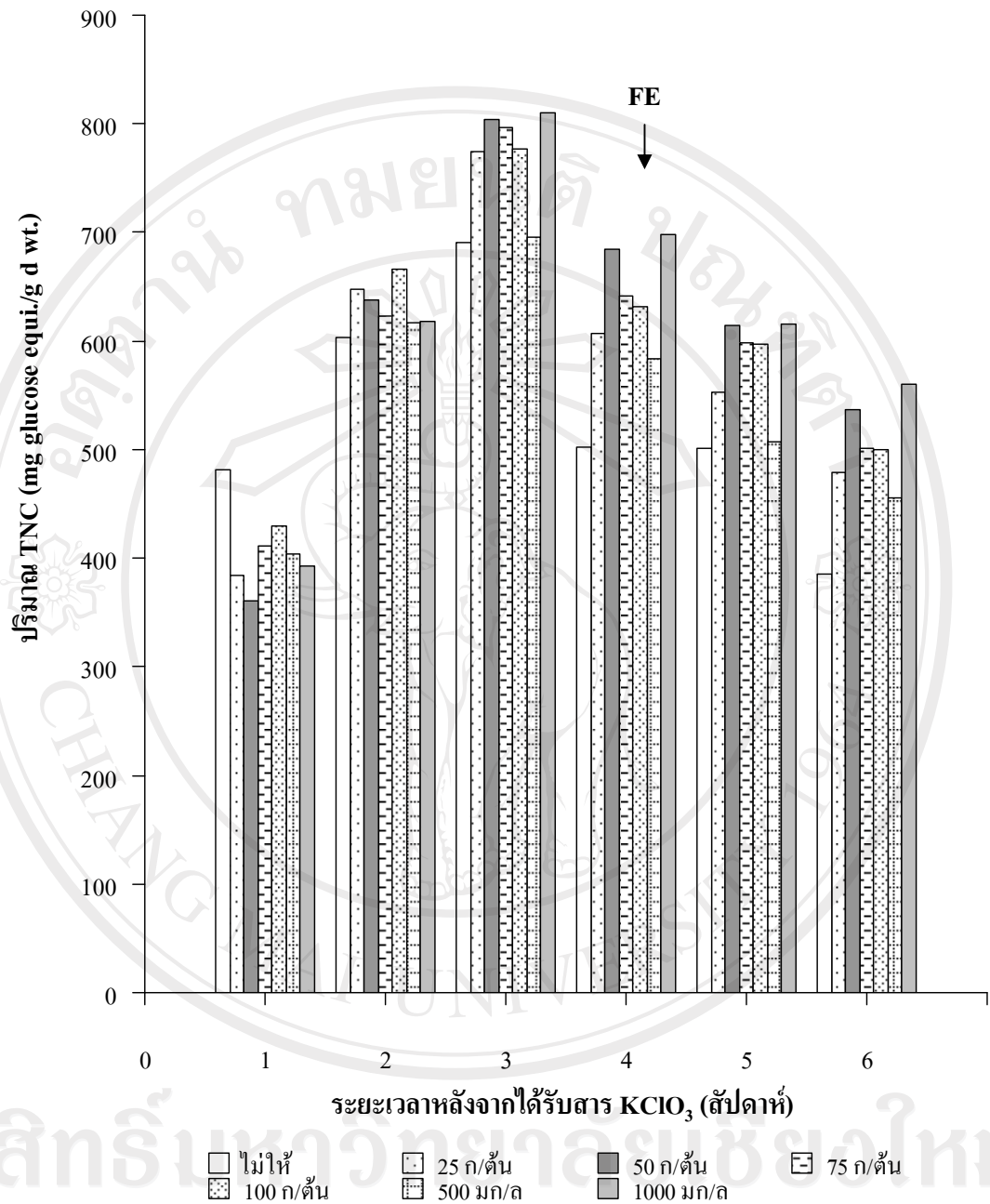
ตารางที่ 21 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	481.67 a	603.24	691.29 c	502.03 e	501.39 e	385.73 f
25 ก/ต้น*	383.76 cd	647.26	774.00 b	606.52 c	553.29 d	479.03 d
50 ก/ต้น*	360.75 d	637.40	803.65 a	684.72 a	614.00 ab	536.20 b
75 ก/ต้น*	410.70 bc	622.94	797.08 a	641.83 b	598.00 bc	501.49 c
100 ก/ต้น*	429.75 b	666.32	777.37 b	632.15 b	596.66 c	499.41 c
500 มก/ล**	404.13 bc	617.03	695.23 c	583.52 d	507.29 e	455.38 e
1000 มก/ล**	392.96 c	617.69	810.23 a	697.86 a	615.86 a	560.52 a
LSD _{0.05}	30.66	ns	19.03	16.82	16.94	15.40

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการราดให้ทางดิน และ ** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 17 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

; FE = flower emergence

ขณะที่ปริมาณ TNC ของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอก มีปริมาณต่ำที่สุดในสัปดาห์ที่ 5 เป็นระยะหลังจากมีการแทงช่อดอกแล้ว โดยต้นที่ไม่ได้รับสารมีปริมาณ TNC ในกิ่งมากกว่าต้นที่ได้รับสารความเข้มข้นอื่นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 และแสดงความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญตลอดการทดลองตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ค่าเฉลี่ยปริมาณ TNC ของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่หลังให้สารในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 22 และภาพที่ 18

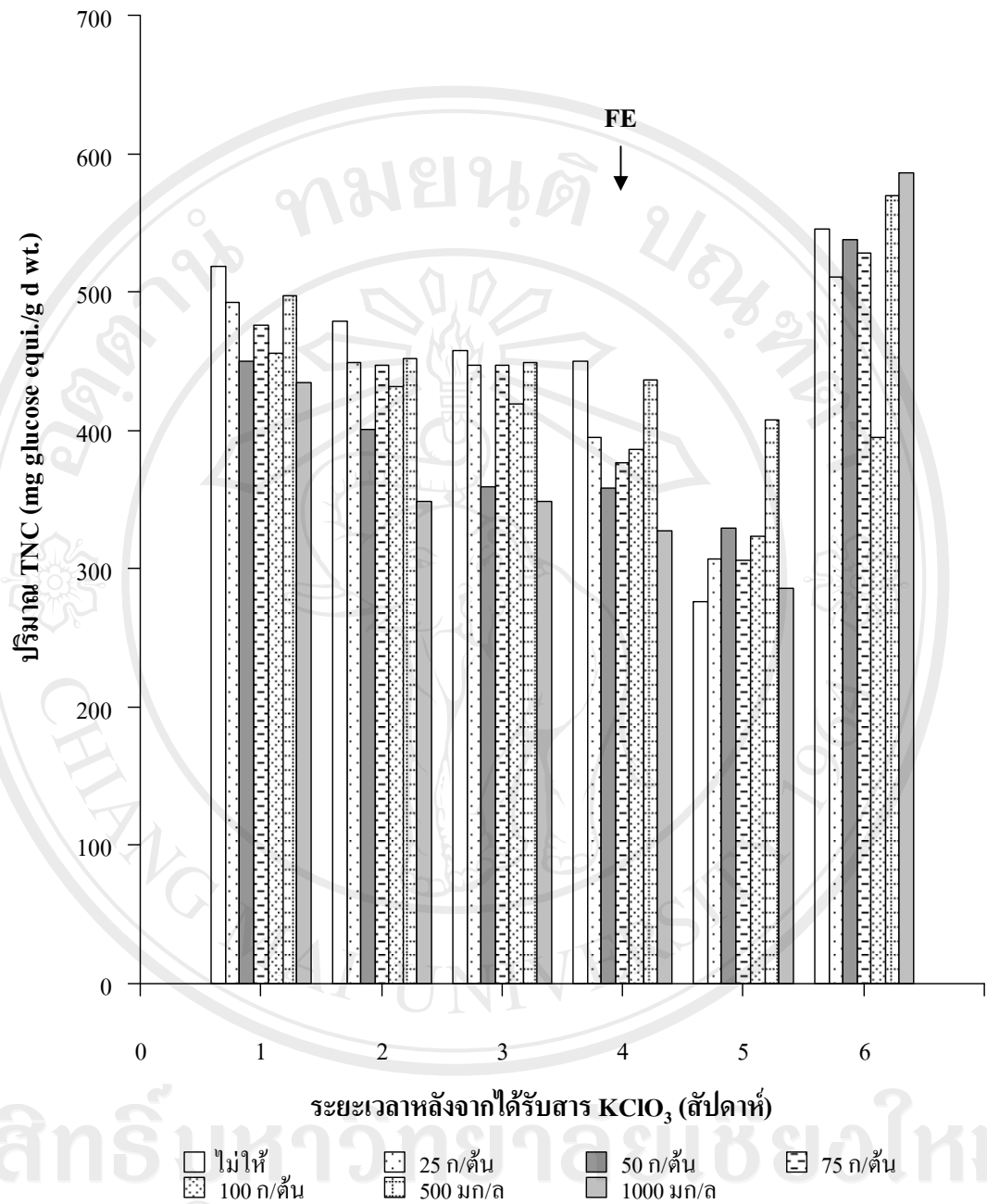
ตารางที่ 22 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	518.46 a	479.04 a	457.75 a	449.92 a	276.22 d	545.25 bc
25 ก/ต้น*	492.18 ab	448.81 b	446.65 a	395.07 b	306.91 bc	510.58 d
50 ก/ต้น*	449.46 cd	400.94 c	359.45 c	357.84 c	329.11 b	537.52 cd
75 ก/ต้น*	476.41 bc	446.84 b	446.65 a	376.13 bc	306.26 bc	528.27 cd
100 ก/ต้น*	455.38 cd	431.72 b	419.24 b	386.41 bc	323.24 b	395.33 e
500 มก/ล**	496.78 ab	452.10 ab	448.81 a	436.20 a	407.47 a	570.06 ab
1000 มก/ล**	434.35 d	348.27 d	348.70 c	327.16 d	285.36 cd	586.39 a
LSD _{0.05}	30.34	29.69	24.92	30.41	26.27	32.12

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการรดน้ำทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 18 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์ปริมาณ TNC ของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับสารและไม่ได้รับสาร พบว่าต้นที่ไม่ได้รับสารมีปริมาณ TNC ในใบลำไยมากที่สุดในระยะสัปดาห์ที่ 3 หลังการให้สารซึ่งเป็นช่วงก่อนการแทงช่อดอกหนึ่งสัปดาห์ รองลงมาคือต้นที่พ่นให้สารอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ต้นที่ราดให้ทางดินอัตรา 25 100 75 50 กรัมต่อต้น และต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 23 โดยพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อนการออกดอกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ซึ่งค่าเฉลี่ยปริมาณ TNC ของใบลำไยหลังได้รับ โฟแทสเซียมคลอไรด์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงก่อนการแทงช่อดอกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณลดลงในช่วงที่มีการแทงช่อดอกสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 19

ตารางที่ 23 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ โฟแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

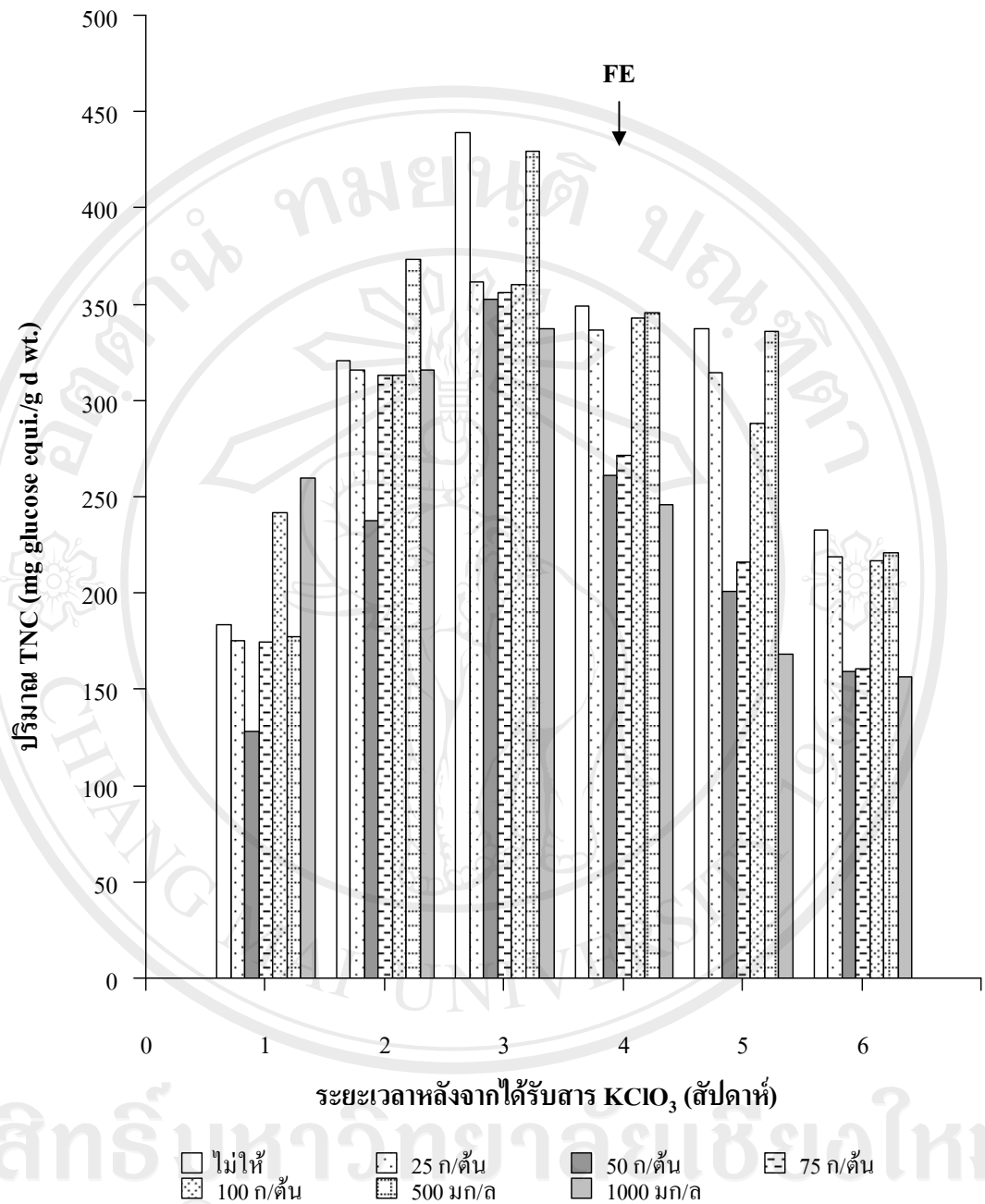
กรรมวิธี	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	183.34 b	320.68 b	438.95 a	348.93 a	337.04 a	232.42 a
25 ก/ต้น*	175.45 b	316.07 b	361.41 b	336.72 a	314.10 ab	219.00 a
50 ก/ต้น*	128.14 c	237.22 c	352.21 b	260.88 b	201.08 cd	159.02 b
75 ก/ต้น*	174.79 b	313.26 b	356.16 b	271.39 b	216.16 c	161.00 b
100 ก/ต้น*	241.82 a	312.79 b	360.10 b	343.01 a	287.82 b	216.85 a
500 มก/ล**	177.42 b	373.41 a	429.09 a	345.75 a	335.79 a	220.79 a
1000 มก/ล**	259.56 a	315.95 b	337.10 b	245.76 b	168.22 d	156.40 b
LSD _{0.05}	42.12	19.21	40.58	35.96	47.30	24.01

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 19 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

; FE = flower emergence

จากการหาปริมาณน้ำตาล (TS) ของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับ โปแทสเซียมคลอไรด์ที่ระดับต่าง ๆ พบว่าต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณน้ำตาลในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอกมากที่สุดเท่ากับ 491.52 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการราดให้ทางดินอัตรา 50 75 และ 25 กรัมต่อต้น ต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อต้น และต้นที่ไม่ให้สาร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 24 และพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ยกเว้นสัปดาห์ที่ 5 ที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกหลังได้รับสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนมีปริมาณสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 และลดลงจากสัปดาห์ที่ 3 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 20

ตารางที่ 24 ปริมาณน้ำตาลของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโปแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

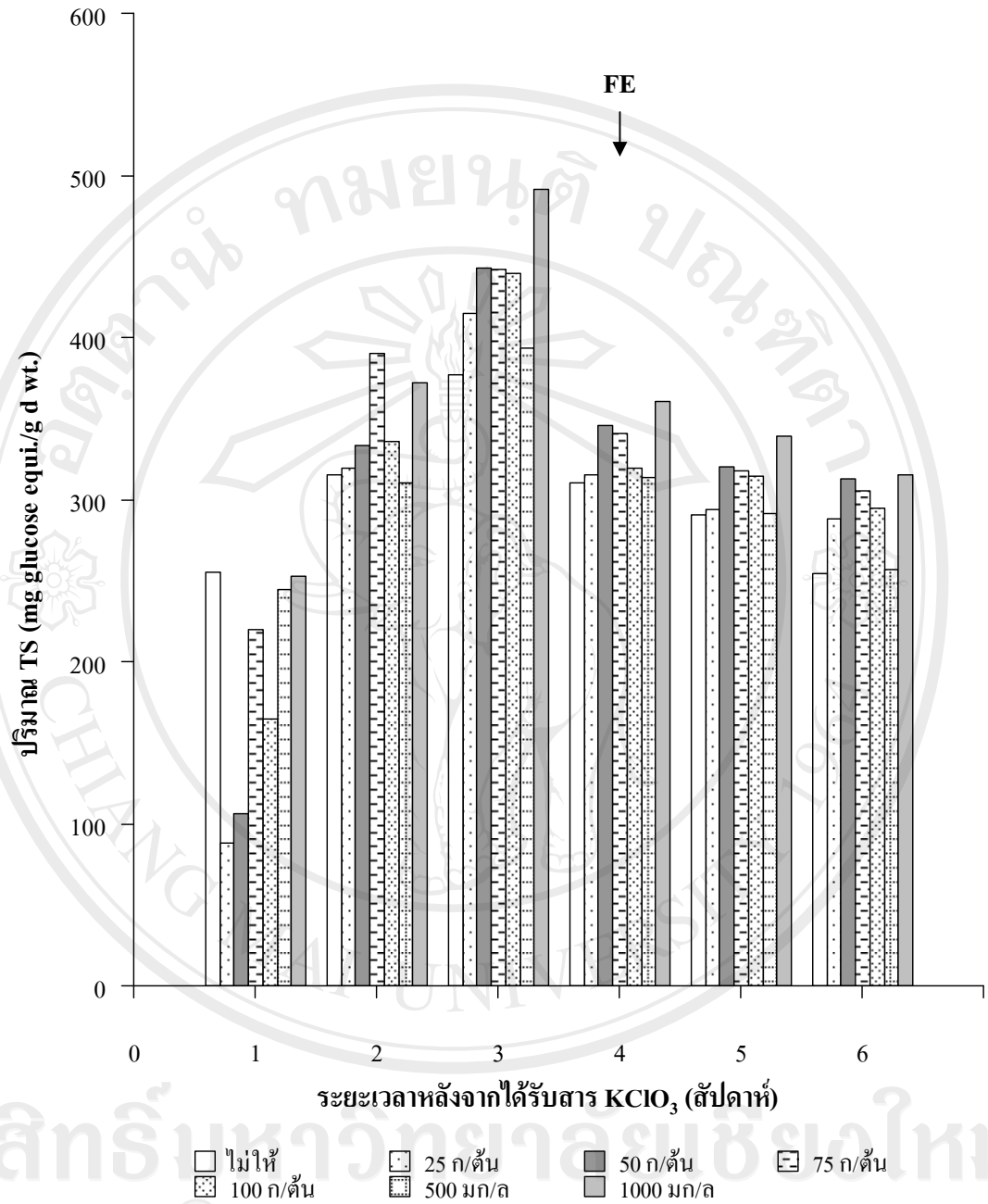
กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	254.96 a	315.41 cd	377.19 e	310.16 c	290.44	254.30 d
25 ก/ต้น*	88.05 e	319.29 bcd	414.64 cd	314.85 c	293.73	288.02 c
50 ก/ต้น*	105.80 d	333.16 bc	442.54 b	345.64 ab	320.02	312.97 ab
75 ก/ต้น*	219.47 b	390.32 a	441.77 b	341.05 b	318.04	305.53 abc
100 ก/ต้น*	164.94 c	335.79 b	439.61 bc	319.35 c	314.10	294.39 bc
500 มก/ล**	244.45 a	310.16 d	393.61 de	313.41 c	291.10	256.93 d
1000 มก/ล**	252.99 a	371.93 a	491.52 a	360.10 a	339.07	315.42 a
LSD _{0.05}	16.66	19.51	26.12	18.89	ns	20.23

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 20 ปริมาณน้ำตาลของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ; FE = flower emergence

ในการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกของต้นที่ได้รับสารที่ระดับต่าง ๆ พบว่ามีปริมาณน้ำตาลในกิ่งลดต่ำลงมากที่สุดในสัปดาห์ที่ 5 เท่ากับ 88.05 มิลลิกรัม กลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ซึ่งต้นที่ไม่ได้รับสารมีปริมาณน้ำตาลในกิ่งมากกว่าต้นที่ได้รับสาร ความเข้มข้นอื่นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 25 และมีความแตกต่างทางสถิติของปริมาณน้ำตาลในกิ่งตลอด 6 สัปดาห์ก่อนการออกดอก ปริมาณน้ำตาลของกิ่งในช่วงก่อนการออกดอกหลังได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนมีปริมาณต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 5 และมีปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 21

ตารางที่ 25 ปริมาณน้ำตาลของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

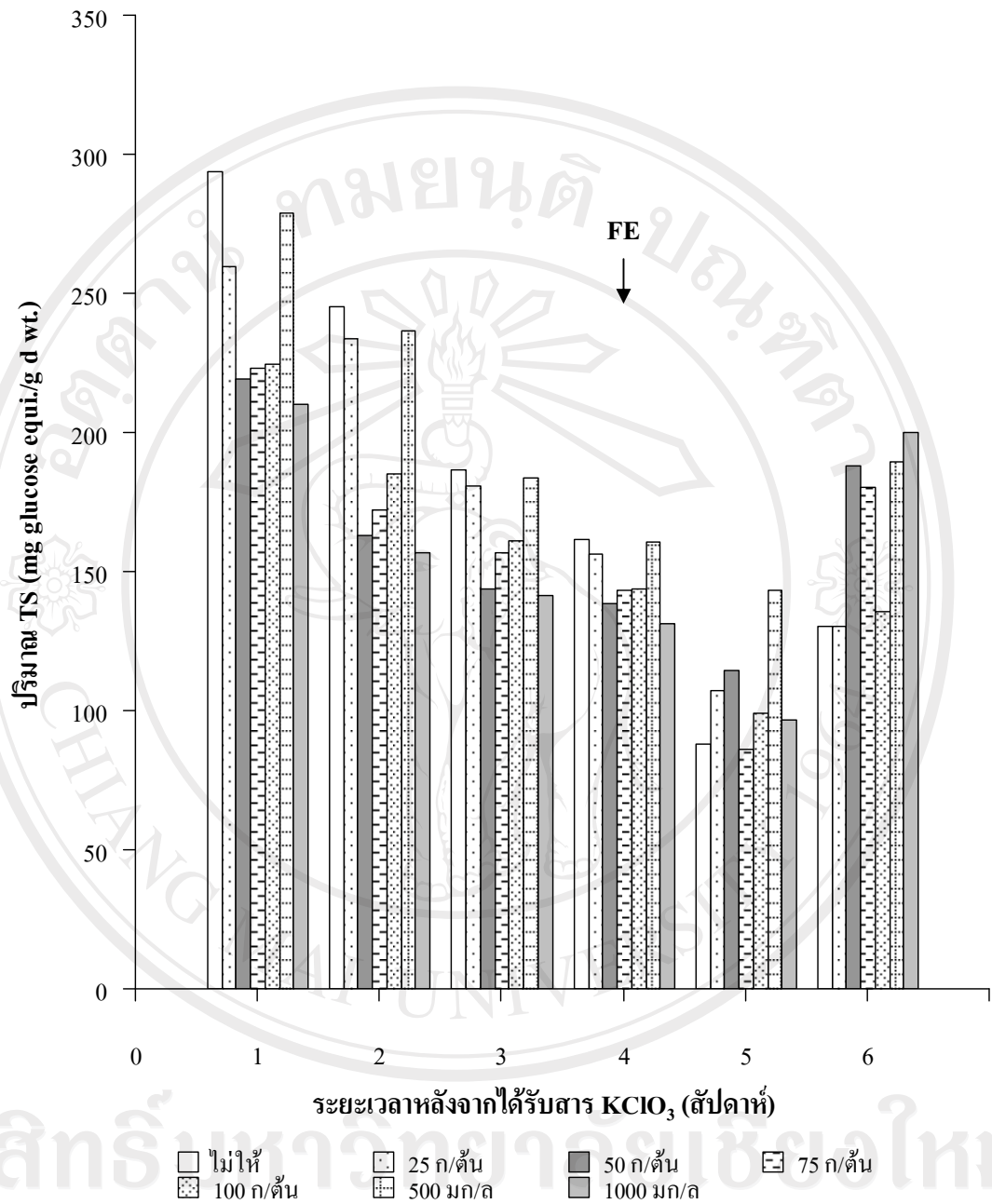
กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	293.90 a	245.19 a	186.33 a	161.65 a	88.05 d	130.11 b
25 ก/ต้น*	259.73 ab	233.68 a	180.71 a	156.31 ab	107.11 bc	130.11 b
50 ก/ต้น*	219.36 c	162.76 b	143.93 b	138.57 c	114.34 b	187.94 a
75 ก/ต้น*	222.86 bc	172.25 b	156.58 ab	143.25 bc	86.08 d	180.05 a
100 ก/ต้น*	224.73 bc	185.30 b	160.99 ab	143.91 bc	99.23 c	135.37 b
500 มก/ล**	278.95 a	236.65 a	183.71 a	160.74 a	143.25 a	189.25 a
1000 มก/ล**	210.20 c	156.94 b	141.56 b	131.29 c	96.60 cd	199.76 a
LSD _{0.05}	37.32	48.32	33.05	14.69	10.85	28.70

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการรดน้ำให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 21 ปริมาณน้ำตาลของgingerในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในดินที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบขีด ; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยหลังได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ระดับต่าง ๆ พบว่าในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอก ต้นที่มีปริมาณน้ำตาลสูงสุด คือต้นที่ไม่ให้สารเท่ากับ 151.79 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือ ต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ต้นที่ราดให้ทางดินอัตรา 25 100 75 50 กรัมต่อต้น และต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นสัปดาห์ที่ 4 ที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 26 ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณลดลงในช่วงแทงช่อดอกสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 22

ตารางที่ 26 ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบบชิด

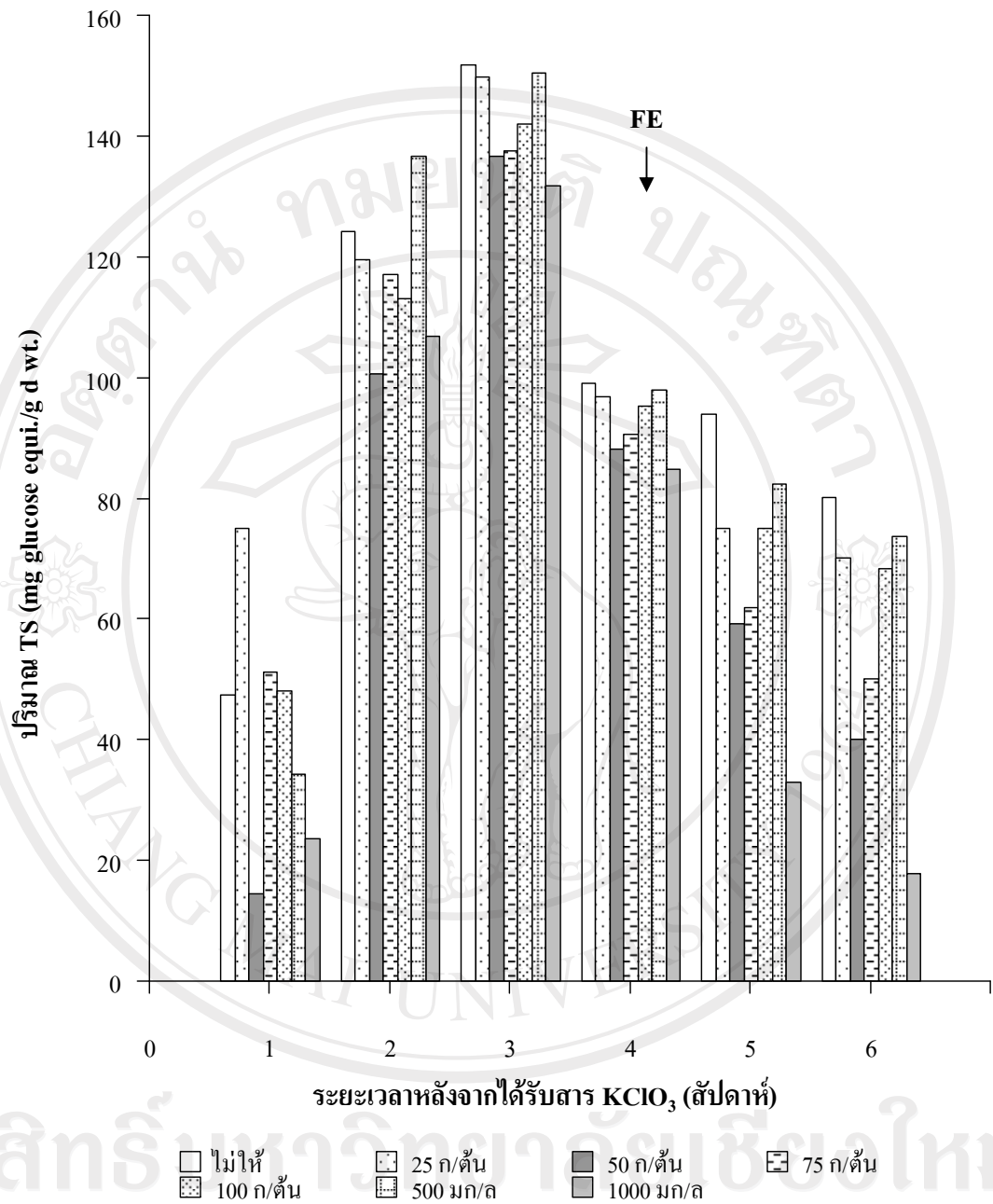
กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาล (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	47.31 b	124.20 ab	151.79 a	99.05	93.97 a	80.17 a
25 ก/ต้น*	74.91 a	119.59 bc	149.83 ab	96.85	75.09 abc	70.05 ab
50 ก/ต้น*	14.46 d	100.54 d	136.68 bc	88.06	59.14 c	40.08 c
75 ก/ต้น*	51.25 b	116.97 bc	137.60 abc	90.68	61.77 bc	50.07 c
100 ก/ต้น*	47.97 b	113.02 bcd	141.94 abc	95.28	74.91 abc	68.34 b
500 มก/ล**	34.17 c	136.68 a	150.48 ab	97.91	82.36 ab	73.71 ab
1000 มก/ล**	23.66 cd	106.82 cd	131.65 c	84.77	32.86 d	17.74 d
LSD _{0.05}	12.92	16.12	14.66	ns	21.42	11.00

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 22 ปริมาณน้ำตาลของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ; FE = flower emergence

ผลการศึกษาระดับน้ำตาลรีดิวซิง (RS) ของยอดลำไยช่วงก่อนการออกดอกหลังจากการให้โพแทสเซียมคลอไรด์ที่ระดับต่าง ๆ พบว่าในสัปดาห์ที่ 3 ต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงที่สุดเท่ากับ 771.59 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการราดให้ทางดินอัตรา 50 75 100 และ 25 กรัมต่อต้น ต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และต้นที่ไม่ให้สาร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 27 โดยมีความแตกต่างทางสถิติตลอด 6 สัปดาห์ที่ทำการศึกษา ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของยอดในช่วงก่อนการออกดอกหลังได้รับสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์ที่ 3 และมีปริมาณลดลงจนถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 23

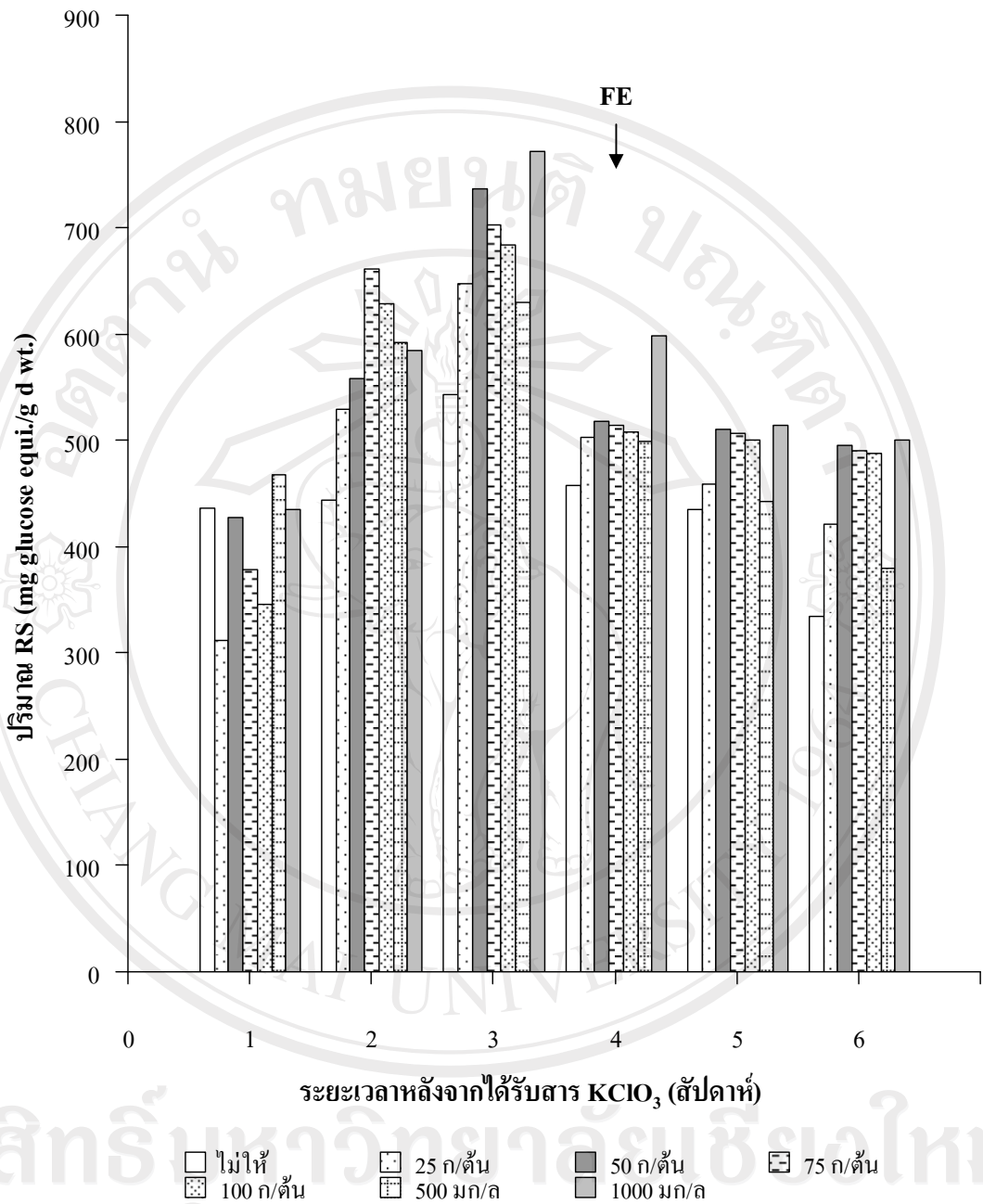
ตารางที่ 27 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	436.32 b	444.21 f	542.78 g	458.01 f	434.36 d	333.81 d
25 ก/ต้น*	311.47 e	529.64 e	647.91 e	503.35 de	459.33 c	421.21 b
50 ก/ต้น*	427.78 b	558.55 d	736.63 b	518.46 b	510.26 ab	494.81 a
75 ก/ต้น*	378.50 c	661.06 a	702.45 c	514.52 bc	506.17 ab	490.08 a
100 ก/ต้น*	345.64 d	628.20 b	684.06 d	507.95 cd	500.73 b	487.58 a
500 มก/ล**	467.87 a	592.52 c	630.17 f	498.75 e	442.24 d	379.16 c
1000 มก/ล**	435.01 b	584.09 c	771.59 a	597.97 a	513.87 a	500.07 a
LSD _{0.05}	11.30	18.61	15.46	7.55	9.99	13.72

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 23 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของยอดลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียม

คลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ; FE = flower emergence

จากตารางที่ 28 แสดงปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกนั้น จะเห็นว่าสัปดาห์ที่ 5 มีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงลดลงต่ำที่สุดเท่ากับ 153.11 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ซึ่งต้นที่ไม่ได้รับสารมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงมากกว่าต้นที่ได้รับสารทุกกรรมวิธีที่ศึกษาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 และมีความแตกต่างทางสถิติในช่วงก่อนการออกดอกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่หลังให้สารในสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 5 และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 24

ตารางที่ 28 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของกิ่งลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับโพแทสเซียมคลอไรด์ในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบซิด

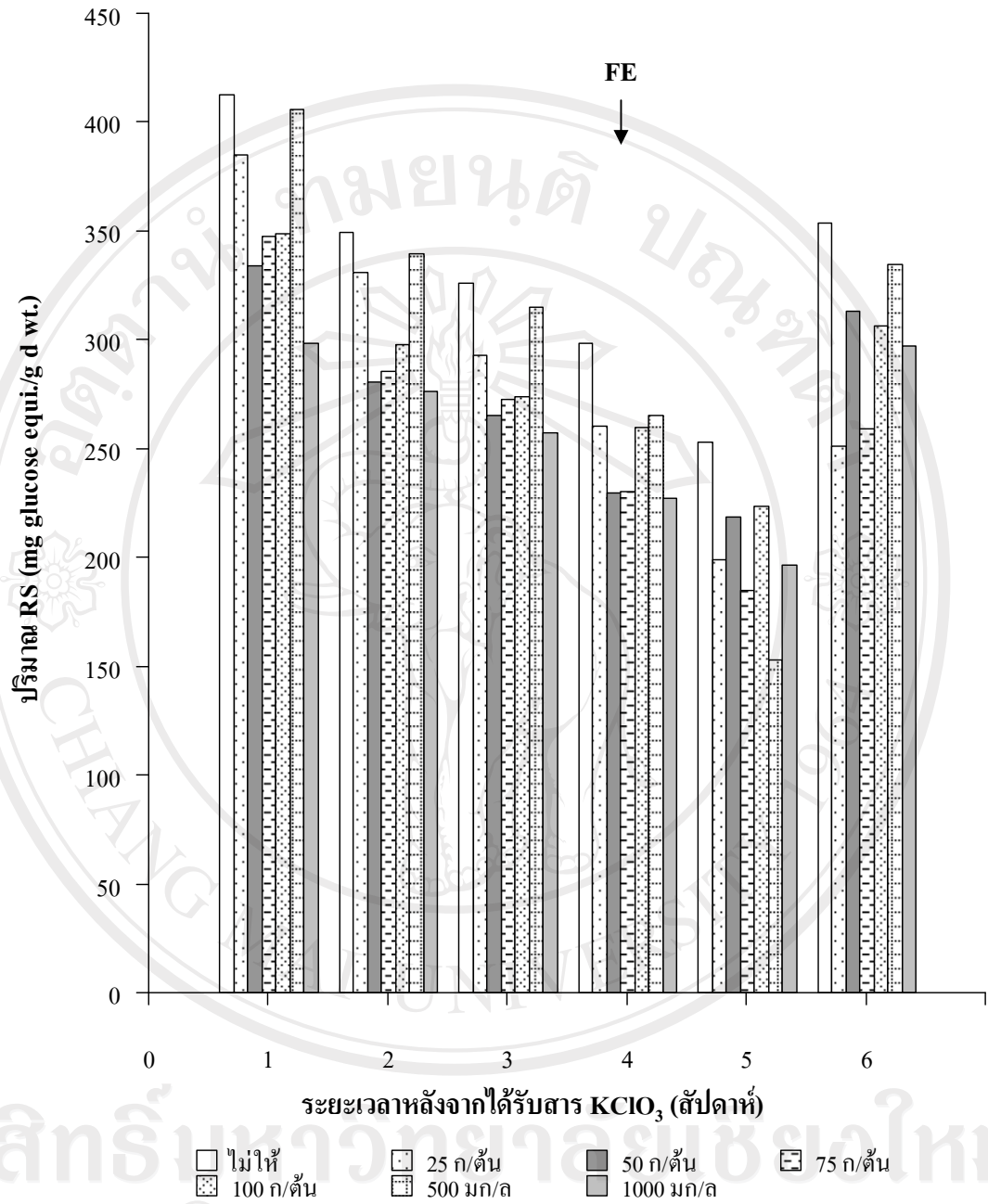
กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	412.67 a	349.58 a	325.93 a	298.33 a	252.99 a	353.53 a
25 ก/ต้น*	385.07 b	331.18 c	293.08 c	260.09 a	199.11 c	251.02 f
50 ก/ต้น*	333.81 d	280.59 ef	265.47 e	229.33 c	218.82 b	312.79 c
75 ก/ต้น*	347.61 cd	285.19 e	272.44 de	229.99 c	184.65 d	258.90 e
100 ก/ต้น*	348.93 c	297.67 d	274.02 d	259.56 a	223.42 b	306.22 c
500 มก/ล**	406.10 a	339.73 b	314.76 b	265.47 a	153.11 e	334.47 b
1000 มก/ล**	298.33 e	275.99 f	256.93 f	227.36 c	196.47 c	297.02 d
LSD _{0.05}	14.46	6.56	8.48	10.20	4.61	6.87

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มนี้เดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการรดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 24 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของginger ในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ

โพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ; FE = flower emergence

จากการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอก พบว่าในสัปดาห์ที่ 3 ก่อนการแทงช่อดอกของต้นที่ไม่ให้สารโพแทสเซียมคลอเรตเท่ากับ 449.46 มิลลิกรัมกลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง รองลงมาคือต้นที่ได้รับการพ่นให้ทางใบอัตรา 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ต้นที่ราดให้ทางดินอัตรา 25 100 75 50 กรัมต่อต้น และต้นที่พ่นให้ทางใบอัตรา 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงในใบลำไยที่ทำการศึกษาในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 6 มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 29 ในช่วงก่อนการออกดอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงภายหลังการให้สารในช่วงก่อนการแทงช่อดอกสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 และลดลงเมื่อมีการแทงช่อดอกในสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ดังแสดงในภาพที่ 25

ตารางที่ 29 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ

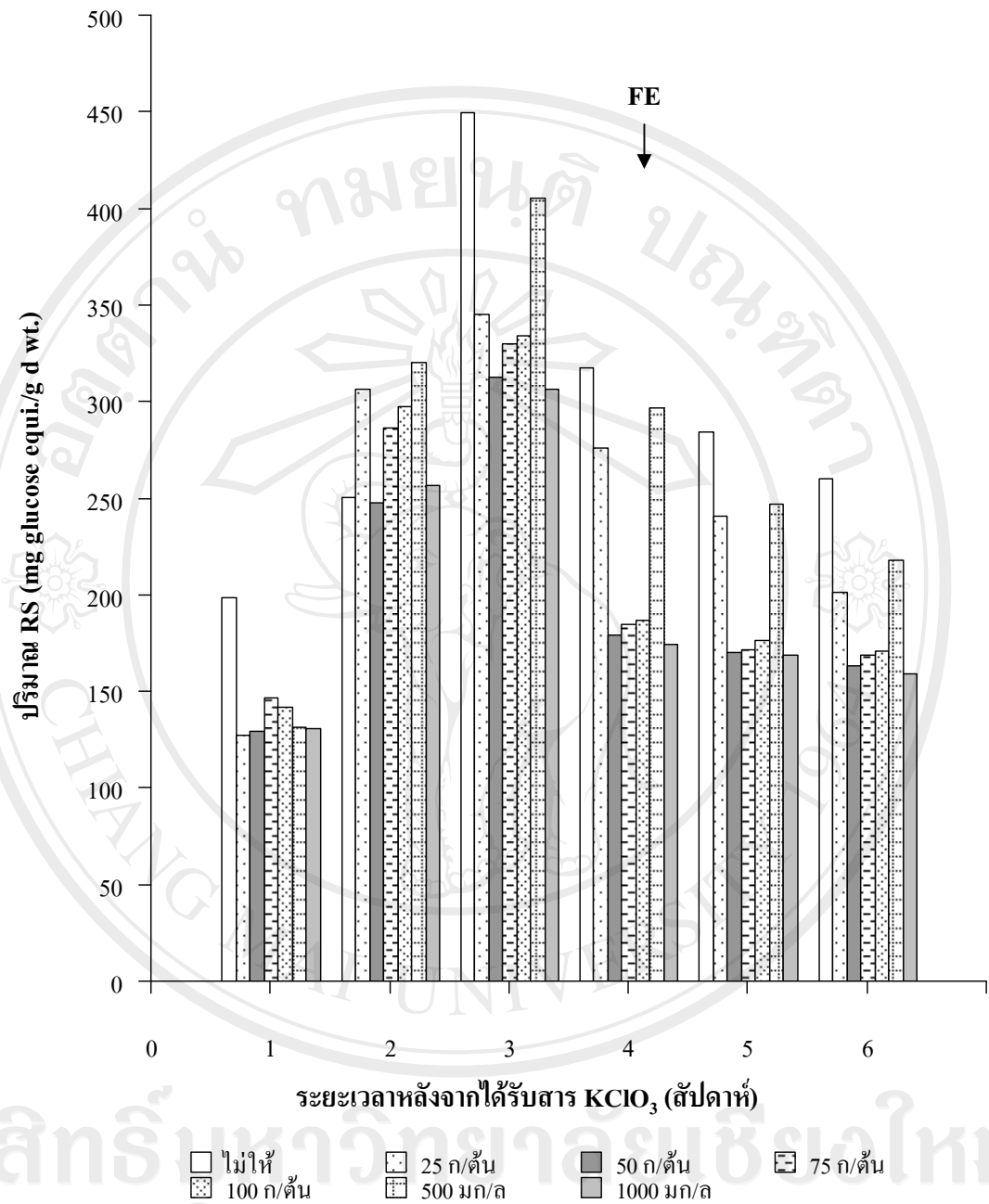
โพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด

กรรมวิธี	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง (mg. glucose eq./g. dry wt.) ^{1/}					
	จำนวนสัปดาห์หลังจากได้รับสาร KClO ₃ (สัปดาห์)					
	1	2	3	4	5	6
ไม่ให้ KClO ₃	198.45 a	250.36 c	449.46 a	317.39 a	284.53 a	260.22 a
25 ก/ต้น*	127.48 c	306.22 ab	344.98 c	275.99 c	240.51 b	201.08 c
50 ก/ต้น*	129.45 c	247.74 c	312.79 e	178.89 ef	170.36 cd	162.97 ef
75 ก/ต้น*	146.53 b	286.50 b	329.94 d	184.60 de	171.52 cd	169.08 de
100 ก/ต้น*	141.93 b	297.67 ab	333.82 d	186.62 d	176.10 c	170.85 d
500 มก/ล**	131.42 c	319.96 a	405.44 b	297.02 b	247.08 b	217.51 b
1000 มก/ล**	130.76 c	256.27 c	306.22 e	174.54 f	169.05 d	159.02 f
LSD _{0.05}	8.94	22.77	11.01	7.33	7.05	7.00

^{1/} ตัวอักษรที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

* วิธีการราดให้ทางดิน

** วิธีการพ่นให้ทางใบ



ภาพที่ 25 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของใบลำไยในช่วงก่อนการออกดอกที่ได้รับ

โพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีการจัดทรงต้นแบบระบบชิด ; FE = flower emergence