

## บทที่ 4 ผลการทดลอง

### 1. ผลการทดลองทางกายภาพ

จากการศึกษาทางกายภาพ พบว่าการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์ทั้ง 2 กรรมวิธีทำให้ต้นลำไยออกดอกได้ (ภาพที่ 15) โดยการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์หลังจากตัดใบอ่อนทิ้ง (Tr.4) ต้นลำไยออกดอกในวันที่ 24 หลังการราดสาร และการราดสารในระยะใบอ่อน (Tr.2) ต้นลำไยออกดอกในวันที่ 38 โดยมีเปอร์เซ็นต์การออกดอก 100 และ 60 เปอร์เซ็นต์ ขนาดช่อดอกกว้าง 20.26 เซนติเมตร ยาว 32.74 เซนติเมตร และ กว้าง 15.09 เซนติเมตร ยาว 22.59 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2) และพบว่าการราดสารในต้นที่มีใบอ่อน มีจำนวนช่อดอกปนใบมากกว่าต้นที่ปลิดใบอ่อน และมีการออกดอกช้ากว่าต้นที่ตัดใบอ่อนทิ้ง โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมและกรรมวิธีการตัดใบอ่อนเพียงอย่างเดียวไม่มีการออกดอก



ภาพที่ 15 ลักษณะดอกลำไยจากกรรมวิธีควบคุม (Tr.1) กรรมวิธีราดสาร (Tr.2) กรรมวิธีตัดใบอ่อน (Tr.3) กรรมวิธีตัดใบอ่อนร่วมกับการราดสาร (Tr.4)

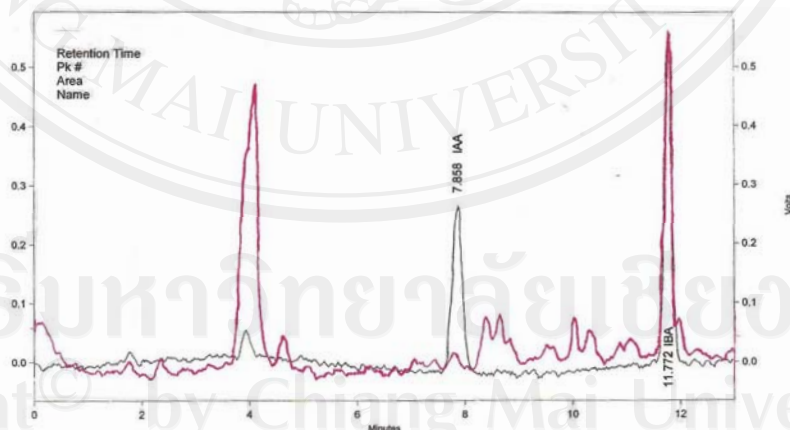
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทางกายภาพการออกดอกของลำไยพันธุ์คอหลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ระยะเวลาออกดอก (วัน หลังราดสาร)	การออกดอก (เปอร์เซ็นต์)	ขนาดช่อดอก	
			กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ไม่ออกดอก	-	-	-
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	37.7	60.0	15.09	22.59
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ไม่ออกดอก	-	-	-
ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	24	100.0	20.26	32.74
	*	*	ns	*

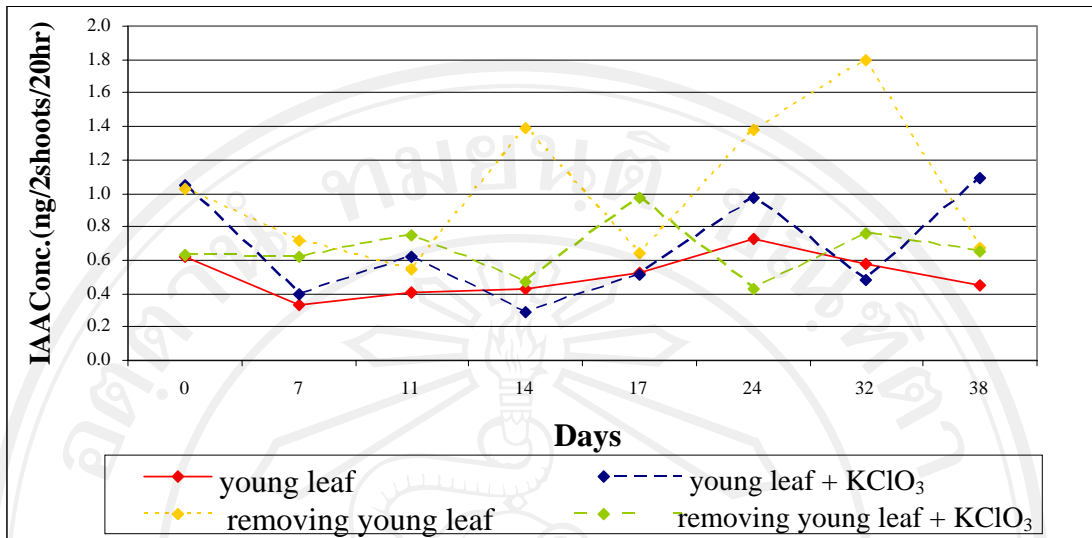
หมายเหตุ : การราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในทั้งสองกรรมวิธี เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

## 2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิดิก

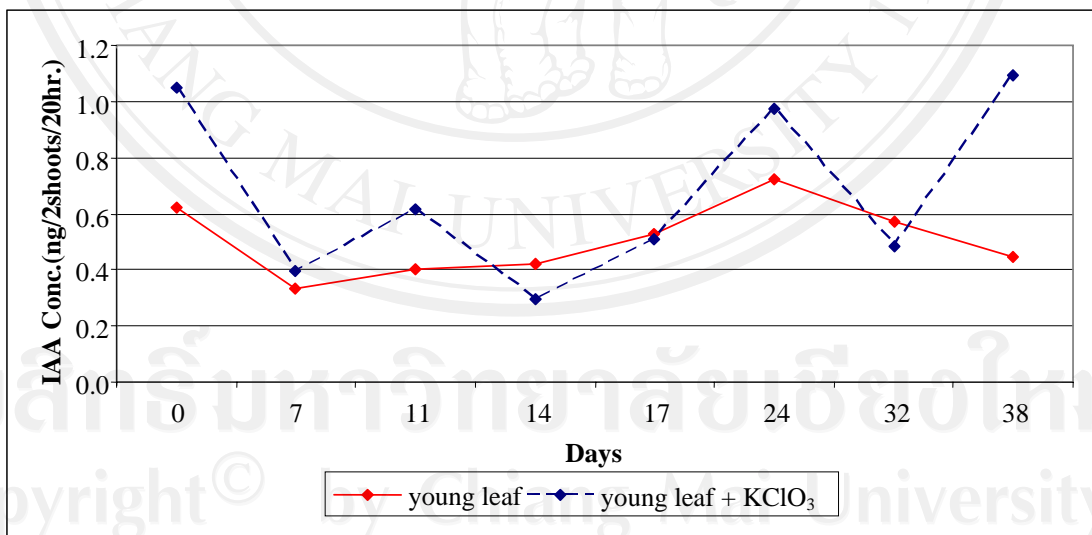
2.1 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิดิกจากยอด (shoot diffusible IAA) พบโครมาโตแกรมของกรดอินโดล-3-แอซิดิกมาตรฐาน (IAA standard) ที่ retention time 7.85 นาที และกรดอินโดลชีววาริมาตรฐาน (internal standard) ที่ retention time 11.77 นาที ดังภาพที่ 16 และเปอร์เซ็นต์การตรวจพบ (percent recovery) เท่ากับ 70-80 เปอร์เซ็นต์ พบปริมาณ shoot diffusible IAA ของกรรมวิธีตัดใบอ่อนร่วมกับการราดสาร ที่เวลาเดียวกับ IAA standard ดังภาพที่ 16 การเปลี่ยนแปลงของ diffusible IAA จากยอด (ภาพที่ 17 และตารางที่ 3) พบว่าการราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในระยะใบอ่อนพบปริมาณ IAA มากกว่าต้นที่ไม่ราดสารในวันที่ 24 และ 38 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 18 และตารางที่ 4) โดยการตัดใบอ่อนทิ้งจะพบปริมาณ IAA ในยอดสูงกว่าต้นที่มีใบอ่อนติดอยู่ ซึ่งมากกว่าในวันที่ 7, 14, 24 และ 32 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 19 และตารางที่ 5) แต่เมื่อราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่ตัดใบอ่อนพบว่า IAA ในยอดมีปริมาณน้อยกว่าต้นที่ไม่ได้ราดสาร คือวันที่ 14 และ 32 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 20 และตารางที่ 6)



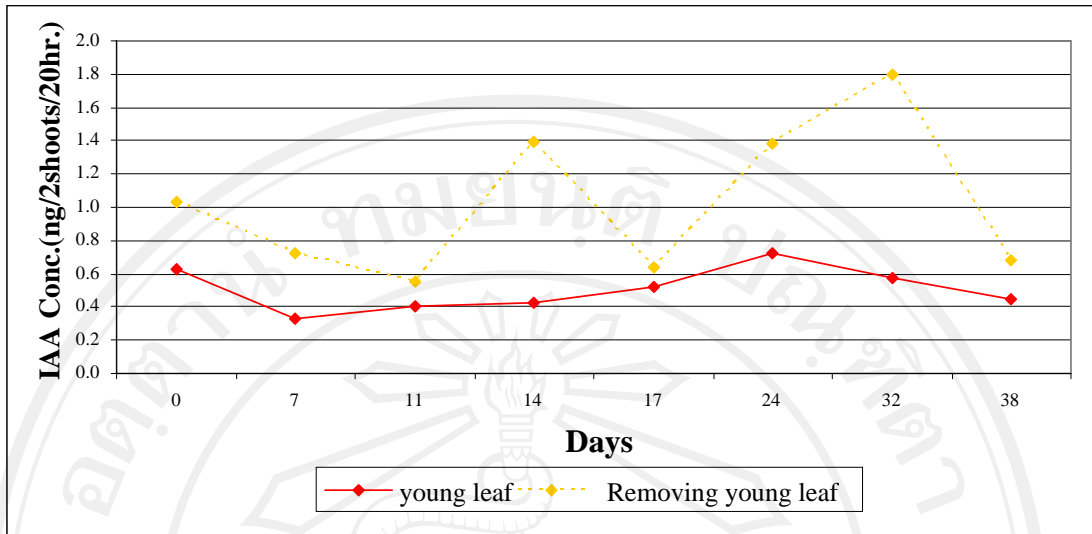
ภาพที่ 16 โครมาโตแกรมของกรดอินโดล-3-แอซิดิกมาตรฐาน (IAA standard) และกรดอินโดลชีววาริมาตรฐาน (IBA standard) (เส้นกราฟสีดำ) และปริมาณ IAA ที่พบในตัวอย่าง (เส้นกราฟสีแดง)



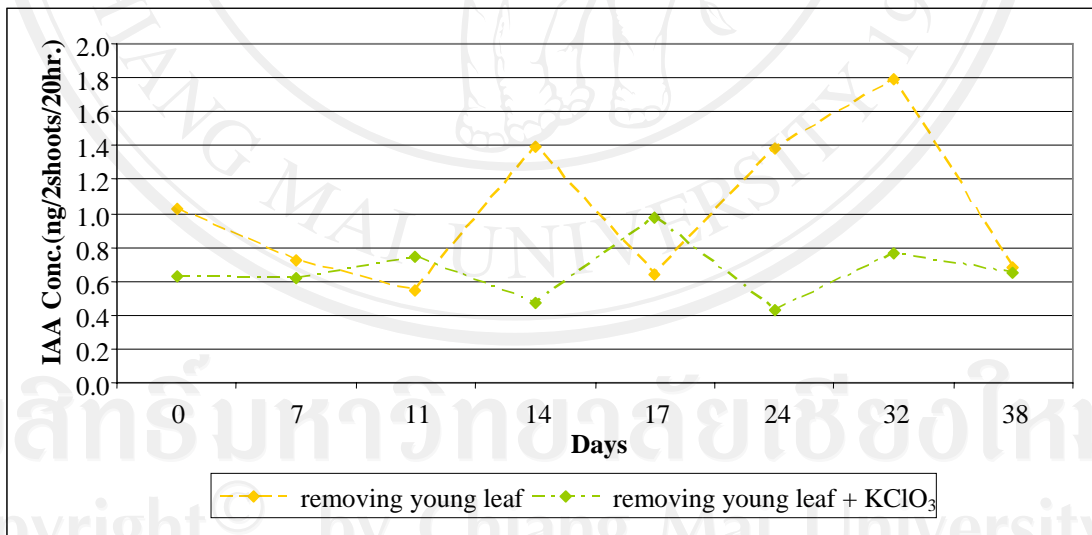
ภาพที่ 17 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดของต้นลำไยทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 18 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยในระยะใบอ่อน  
เปรียบเทียบกับ การราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 19 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 20 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับ การราดสาร โพแทสเซียมคลอเรต

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิดจากยอด (shoot diffusible IAA) หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.623	0.334	0.404	0.424 b	0.525	0.725	0.574 b	0.446
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	1.050	0.396	0.616	0.294 b	0.509	0.972	0.484 b	1.096
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	1.029	0.720	0.548	1.394 a	0.643	1.382	1.796a	0.678
ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.633	0.617	0.745	0.472 b	0.971	0.859	0.764 b	0.649
	ns	ns	ns	*	ns	ns	*	ns

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.623	0.334	0.404	0.424	0.525	0.725	0.574	0.446
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	1.050	0.396	0.616	0.294	0.509	0.972	0.484	1.096
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	*

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.623	0.334	0.404	0.424	0.525	0.725	0.574	0.446
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	1.029	0.720	0.548	1.394	0.643	1.382	1.796	0.678
T-test	ns	*	ns	*	ns	*	*	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

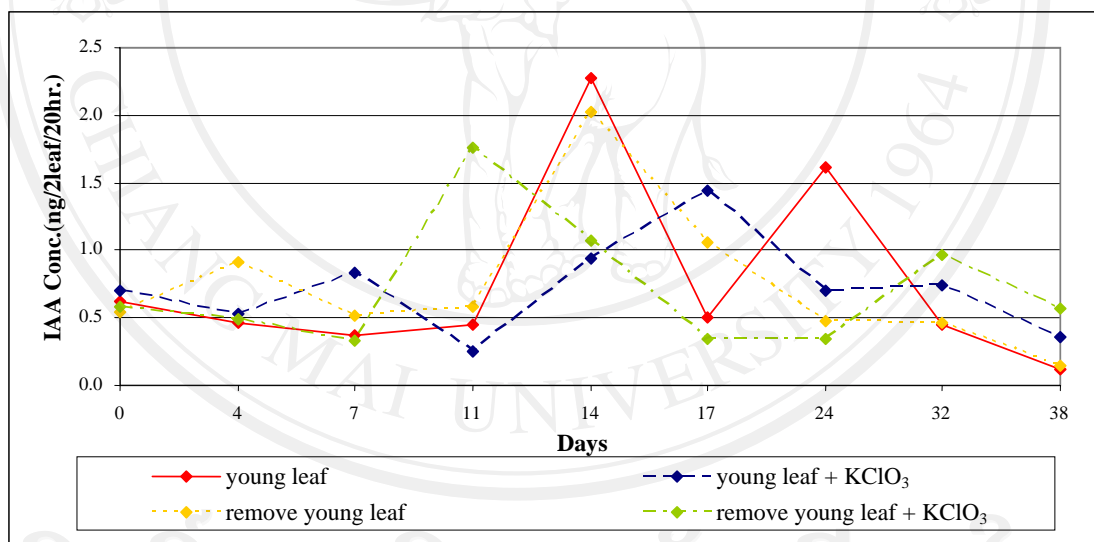


ตารางที่ 6 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

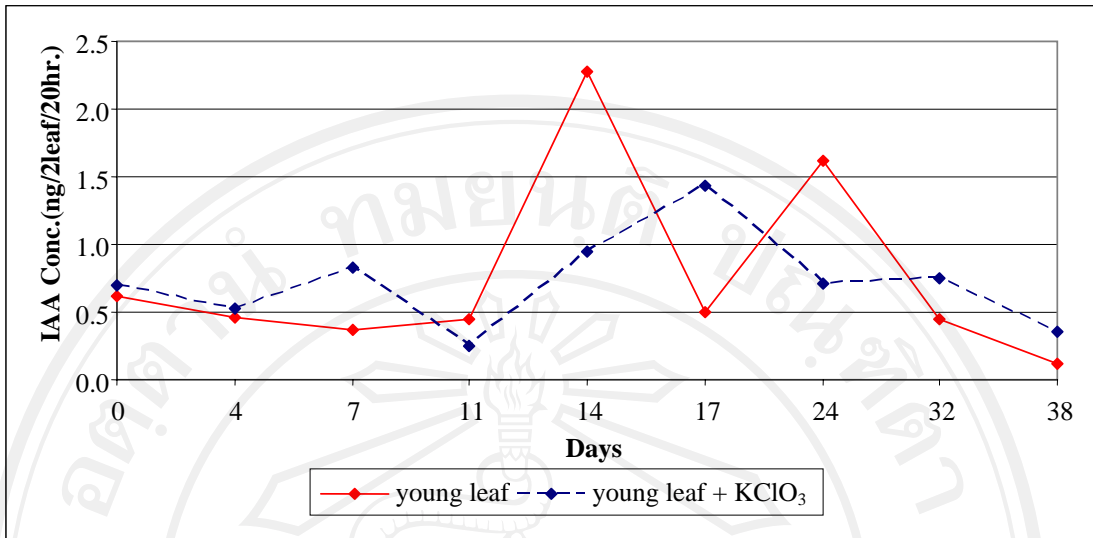
กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	1.029	0.720	0.548	1.394	0.643	1.382	1.796	0.678
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.633	0.617	0.745	0.472	0.971	0.859	0.764	0.649
T-test	ns	ns	ns	*	ns	ns	*	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

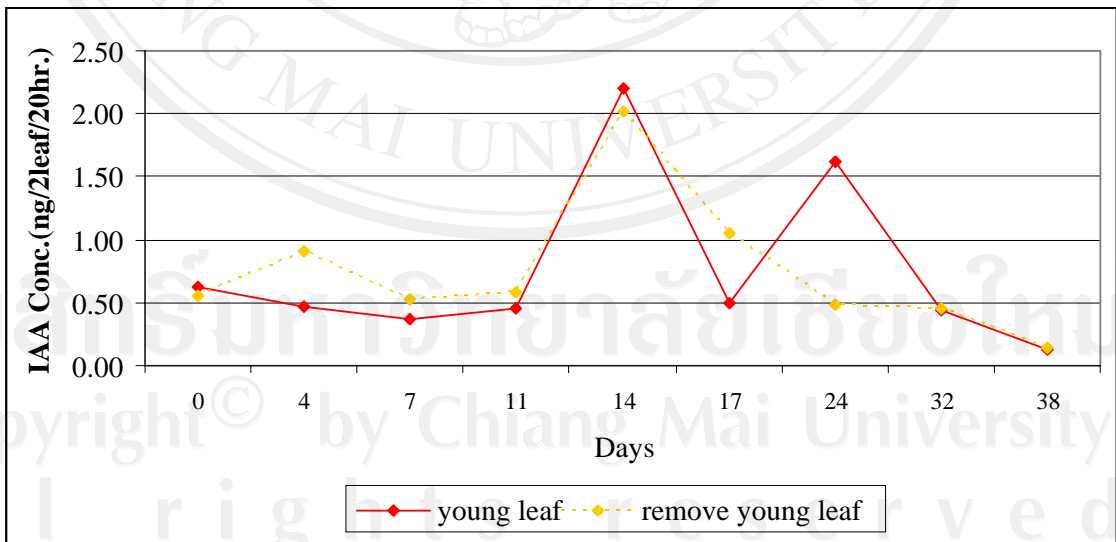
2.2 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกรดอินโดล-3-แอซิดจากใบ (leaf diffusible IAA) (ภาพที่ 21 และตารางที่ 7) ซึ่งการราดสารโพแทสเซียมคลอเรตต้นระยะใบอ่อนพบปริมาณ IAA ในใบเพิ่มขึ้นสูงกว่าต้นที่ไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญ ในวันที่ 17 หลังกรรมวิธี (21 วันก่อนการออกดอก) และลดต่ำลงในวันที่ 24 และลดต่ำลงอีกในวันที่ 38 ซึ่งเป็นวันที่พบการออกดอก (ภาพที่ 22 และตารางที่ 8) ในขณะที่การตัดใบอ่อนจะทำให้ IAA ในใบสูงกว่าการไม่ตัดใบอ่อนในวันที่ 4 และลดลงต่ำกว่าในวันที่ 24 หลังกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 23 และตารางที่ 9) แต่หากมีการราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่ตัดใบอ่อนก็จะทำให้ปริมาณ IAA ในใบมีแนวโน้มต่ำลงในช่วงก่อนการออกดอก คือต่ำกว่าต้นตัดใบอ่อนแต่ไม่การราดสารในวันที่ 14 และ 17 หลังกรรมวิธี ก่อนพบว่ามีดอกออกในวันที่ 24 (ภาพที่ 24 และตารางที่ 10)



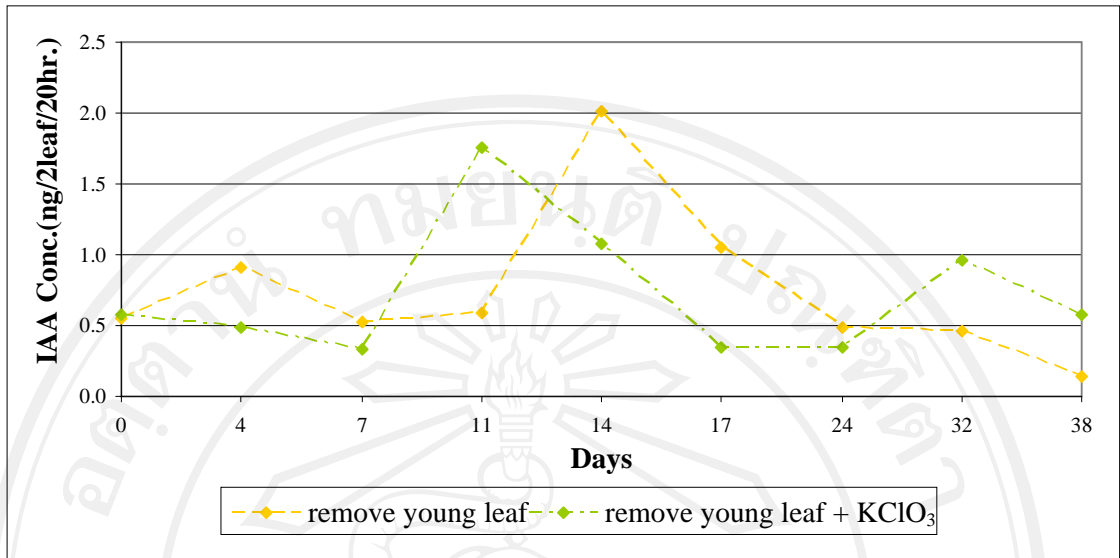
ภาพที่ 21 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบของต้นลำไยทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 22 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบลำไยในระยะใบอ่อน  
เปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 23 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบลำไยในระยะใบอ่อน  
เปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 24 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบของกรรมวิธีตัดใบอ่อนที่  
เปรียบเทียบกับกรรมวิธีตัดใบอ่อนที่แล้วราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

ตารางที่ 7 การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดอิน โคล-3-แอสิติกจากใบ (leaf diffusible IAA) หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ใบต่อ 20 ชั่วโมง)								
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง								
	0	4	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.621	0.467 b	0.372 b	0.451 b	2.207 a	0.502 b	1.617 a	0.446	0.122
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.696	0.531 b	0.834 a	0.254 b	0.945 b	1.436 a	0.704 b	0.744	0.355
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.548	0.916 a	0.522 b	0.584 b	2.017 b	1.054 ab	0.481 b	0.461	0.143
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.577	0.492 b	0.332 b	1.761 a	1.072 b	0.341 b	0.348 b	0.964	0.575
	ns	*	*	*	*	*	*	ns	ns

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

ตารางที่ 8 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)									
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง									
	0	4	7	11	14	17	24	32	38	
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.621	0.467	0.372	0.451	2.207	0.502	1.617	0.446	0.122	
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	0.696	0.531	0.834	0.254	0.945	1.436	0.704	0.744	0.355	
T-test		ns	*	ns	*	*	*	ns	ns	

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 9 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)									
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง									
	0	4	7	11	14	17	24	32	38	
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.621	0.467	0.372	0.451	2.207	0.502	1.617	0.446	0.122	
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.548	0.916	0.522	0.584	2.017	1.054	0.481	0.461	0.143	
T-test	ns	*	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA ในใบลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

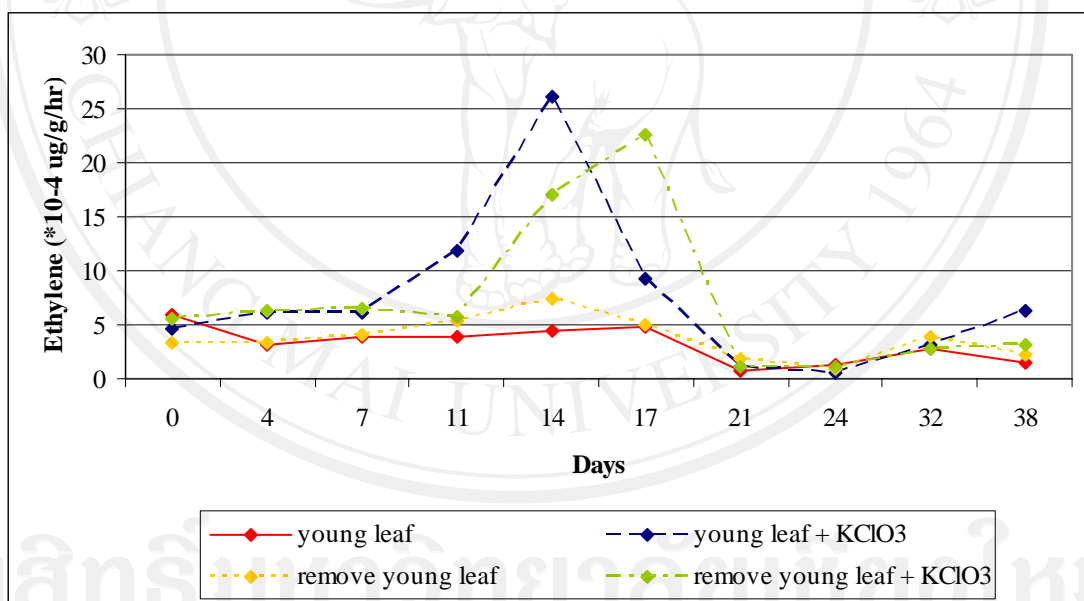
กรรมวิธี	ปริมาณ IAA (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)								
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง								
	0	4	7	11	14	17	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.548	0.916	0.522	0.584	2.017	1.054	0.481	0.461	0.143
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.577	0.492	0.332	1.761	1.072	0.341	0.348	0.964	0.575
T-test	ns	Ns	ns	*	*	*	ns	*	*

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

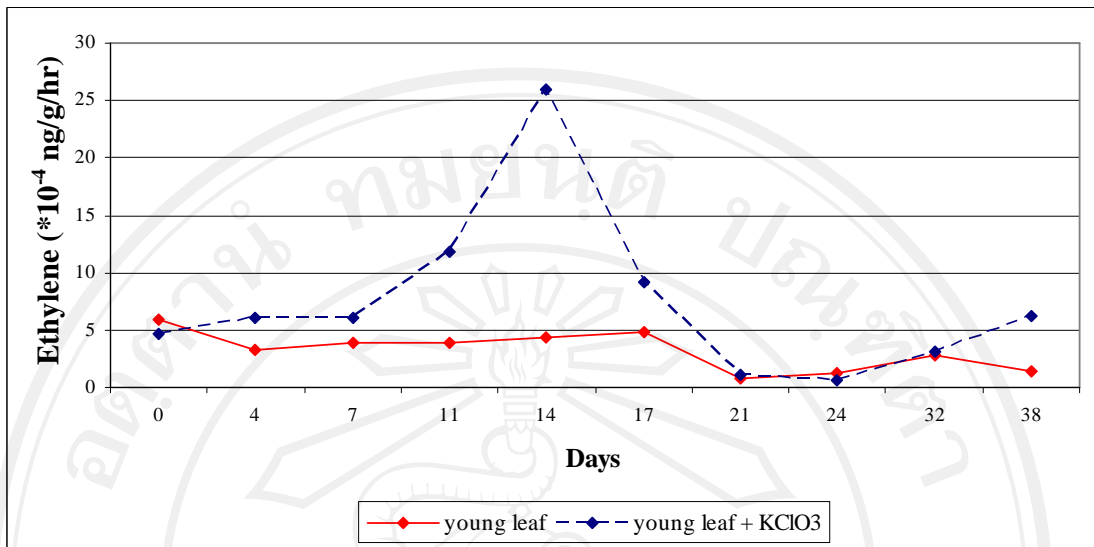


### 3. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนจากใบลำไย

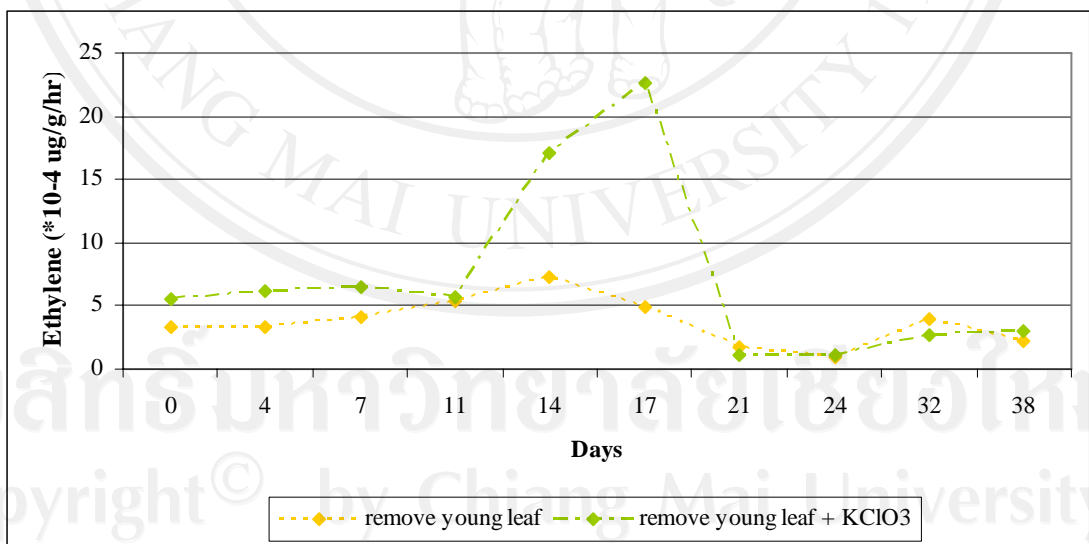
จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนจากใบลำไย พบว่าต้นลำไยที่ไม่ได้ราดสาร ปริมาณเอทิลีนในใบลำไยค่อนข้างคงที่ตลอดช่วงการทดลอง (ภาพที่ 25 และตารางที่ 11) ส่วนการ ราดสาร โพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่มีใบอ่อนปริมาณเอทิลีนเพิ่มขึ้นสูงสุดในวันที่ 14 หลัง กรรมวิธีหรือที่ 24 วันก่อนการออกดอก (ภาพที่ 26 และตารางที่ 12) ในขณะที่เดียวกันต้นที่ตัดใบ อ่อนทิ้งแล้วราดสาร โพแทสเซียมคลอเรตปริมาณเอทิลีนเพิ่มขึ้นในวันที่ 14 และสูงสุดในวันที่ 17 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 27 และตารางที่ 13) ซึ่งการใช้สาร โพแทสเซียมคลอเรตในทั้งสองกรรมวิธีทำ ให้ต้นลำไยออกดอก โดยการราดสารในระยะใบอ่อน ต้นลำไยออกดอกในวันที่ 38 หลังการราด สาร ส่วนการตัดใบอ่อนแล้วราดสารออกดอกในวันที่ 24



ภาพที่ 25 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนในใบ ของลำไย ทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 26 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนในใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 27 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีน ในใบของยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับใบจากยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งแล้วราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

ตารางที่ 11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนในลำไยหลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีน ( $\times 10^{-3}$ นาโนกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดต่อชั่วโมง)									
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง									
	0	4	7	11	14	17	21	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ดันลำไยในระยะใบอ่อน	5.937	3.211 b	3.826	3.960 b	4.429 b	4.805 b	0.799	1.237	2.833	1.452 b
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	4.656	6.112 a	6.018	11.842 a	26.030 a	9.213 b	1.054	0.605	3.121	6.258 a
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	3.252	3.342 b	4.141	5.369 b	7.332 b	4.931 b	1.774	0.936	3.963	2.211 b
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	5.564	6.159 a	6.495	5.670 b	17.070 ab	22.555 a	1.161	1.169	2.696	3.062 b
	ns	*	ns	*	*	*	ns	ns	ns	*

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

ตารางที่ 12 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนในใบลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีน ( $\times 10^{-3}$ นาโนกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดต่อชั่วโมง)									
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง									
	0	4	7	11	14	17	21	24	32	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	5.937	3.211	3.826	3.960	4.429	4.805	0.799	1.237	2.833	1.452
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	4.656	6.112	6.018	11.842	26.030	9.213	1.054	0.605	3.121	6.258
T-test	ns	ns	ns	*	*	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

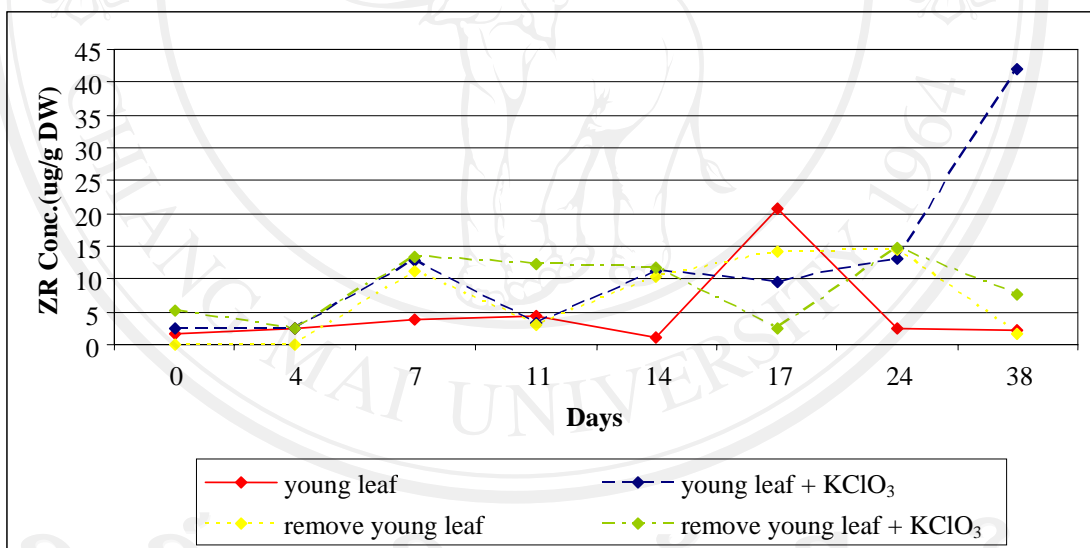
ตารางที่ 13 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนในใบของยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับใบจากยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งแล้วราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีน ( $\times 10^{-3}$ นาโนกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดต่อชั่วโมง)										
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง										
	0	4	7	11	14	17	21	24	32	38	
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	3.252	3.342	4.141	5.369	7.332	4.931	1.774	0.936	3.963	2.211	
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	5.564	6.159	6.495	5.670	17.070	22.555	1.161	1.169	2.696	3.062	
T-test	ns	ns	ns	ns	*	*	ns	ns	ns	ns	

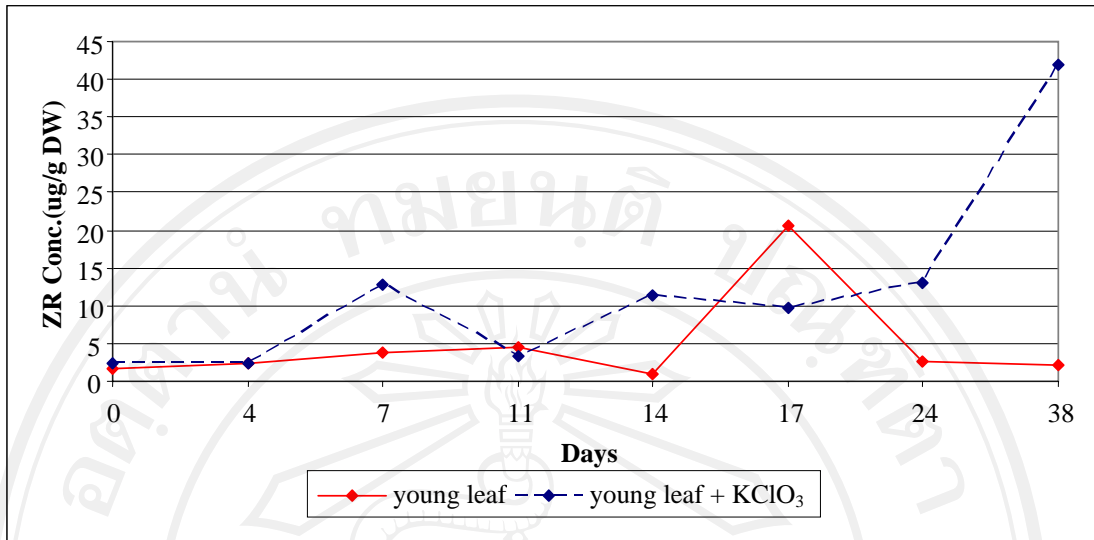
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

#### 4. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารกลุ่มไซโตไคนินในยอด

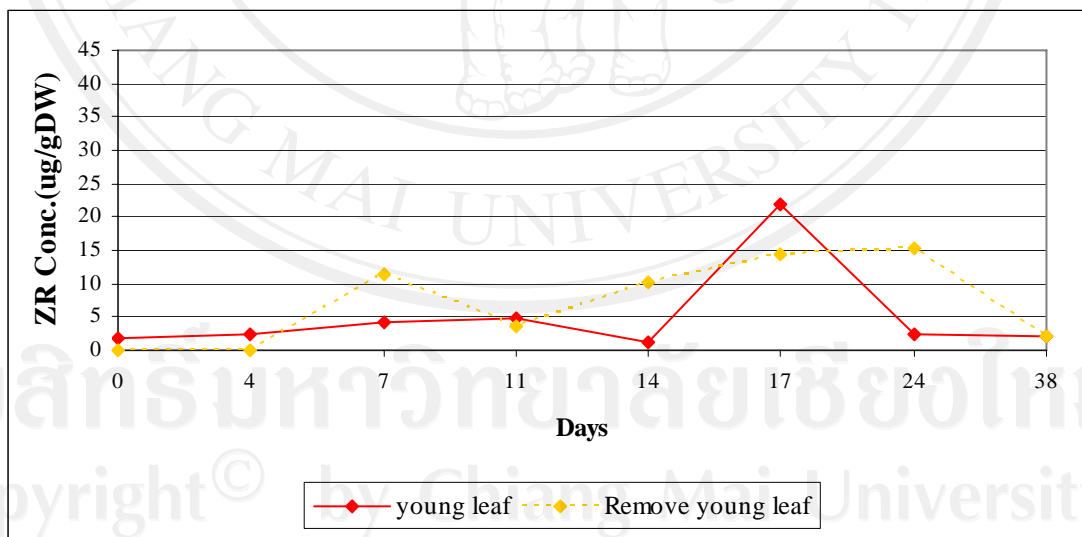
4.1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซีเอตินไรโบไซด์ (ZR) จากยอดลำไย (ภาพที่ 28 และตารางที่ 14) พบว่าในช่วงก่อนการออกดอก การราดสารโพแทสเซียมคลอเรตทำให้ปริมาณ ZR มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าการไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบปริมาณสูงที่สุดในวันที่พบการออกดอก คือ วันที่ 38 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 29 และตารางที่ 15) โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาณ ZR ในต้นที่ไม่ราดสารทั้งสองกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 30 และตารางที่ 16) แต่เมื่อราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในต้นที่ตัดใบอ่อนซึ่งพบปริมาณ ZR เพิ่มสูงขึ้นในช่วงก่อนการออกดอกในวันที่ 11 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับต้นที่ตัดใบอ่อนโดยไม่ราดสาร (13 วันก่อนพบการออกดอก) โดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 31 และตารางที่ 17)



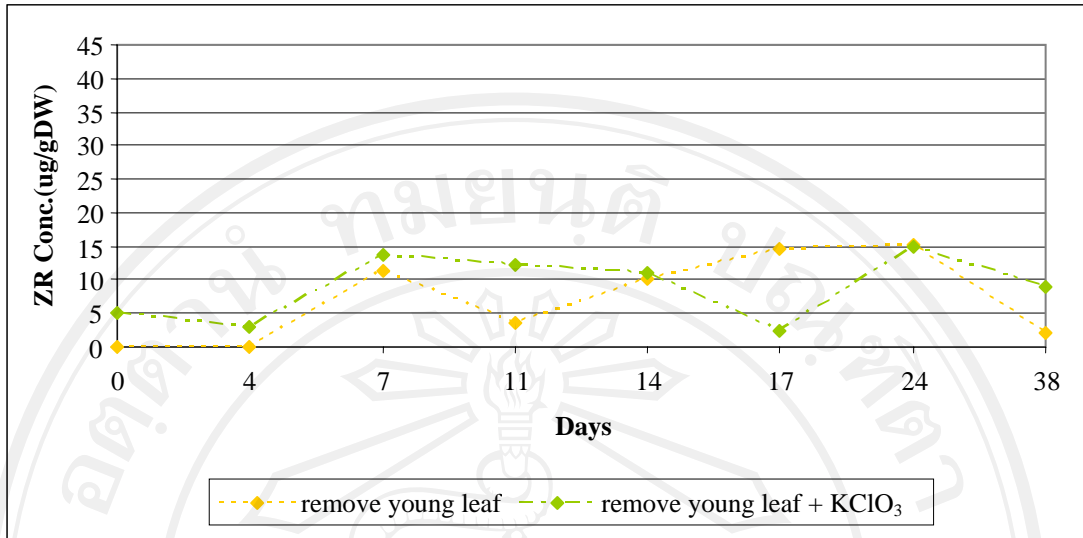
ภาพที่ 28 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอตินไรโบไซด์ ในยอดลำไย ทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 29 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินไรโบไซด์ ในยอดระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 30 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินไรโบไซด์ ในยอดเปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 31 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินไรโบไซด์ ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทั้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

4.2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซีเอดิน (Z) จากยอดลำไย (ภาพที่ 32 และตารางที่ 18) จากการทดลองพบว่าต้นลำไยในระยะใบอ่อนและตัดใบอ่อนทั้งมีปริมาณ Z ในยอดค่อนข้างคงที่ตลอดช่วงการทดลอง (ภาพที่ 33 และตารางที่ 19) เมื่อราดสารโพแทสเซียมคลอเรตในต้นลำไยระยะใบอ่อน ปริมาณ Z จะเพิ่มขึ้นวันที่ 14 หลังกรรมวิธี (24 วันก่อนพบการออกดอก) โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับการไม่ราดสาร (ภาพที่ 34 และตารางที่ 20) และในต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทั้ง พบว่าการราดสารโพแทสเซียมคลอเรตทำให้ปริมาณ Z มีมากกว่าการตัดใบอ่อนทั้งแต่ไม่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในวันที่ 7, 11 และ 14 หลังกรรมวิธีโดยสูงสุดในวันที่ 14 หลังกรรมวิธี (10 วันก่อนการออกดอก) (ภาพที่ 35 และตารางที่ 21)



ตารางที่ 14 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินไรโบไซค์ในยอดลำไยพันธุ์ค้อ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ ZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)								
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง								
	0	4	7	11	14	17	24	38	
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	1.77	2.39	4.27 c	4.79 b	1.25 c	21.99 a	2.50 c	2.19 c	
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	2.21	2.66	12.86 a	3.81 c	10.85 a	9.47 c	13.47 b	42.18 a	
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	11.29 b	3.69 c	10.21 b	14.46 b	15.21 a	2.05 c	
ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	5.21	2.85	13.62 a	12.10 a	11.09 a	2.38 d	14.82 a	8.88 b	
	ns	ns	*	*	*	*	*	*	

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ND = Non detectable

ตารางที่ 15 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินไรโบไซด์ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ ZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	1.77	2.39	4.27	4.79	1.25	21.99	2.50	2.19
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	2.21	2.66	12.86	3.81	10.85	9.47	13.47	42.18
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 16 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินโรโบไซค์ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

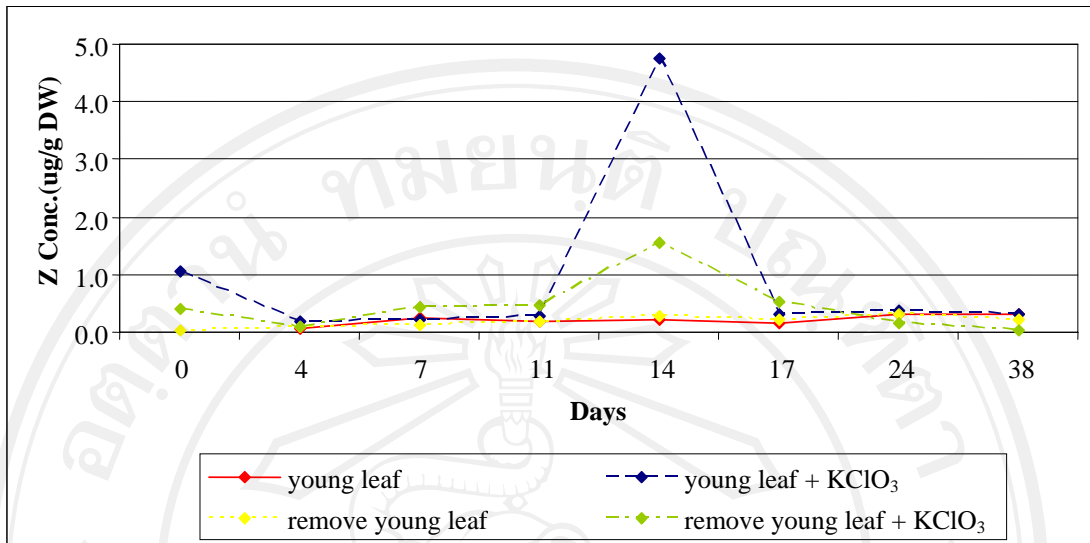
กรรมวิธี	ปริมาณ ZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	1.77	2.39	4.27	4.79	1.25	21.99	2.50	2.19
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	11.29	3.69	10.21	14.46	15.21	2.05
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % , ND = Non detectable

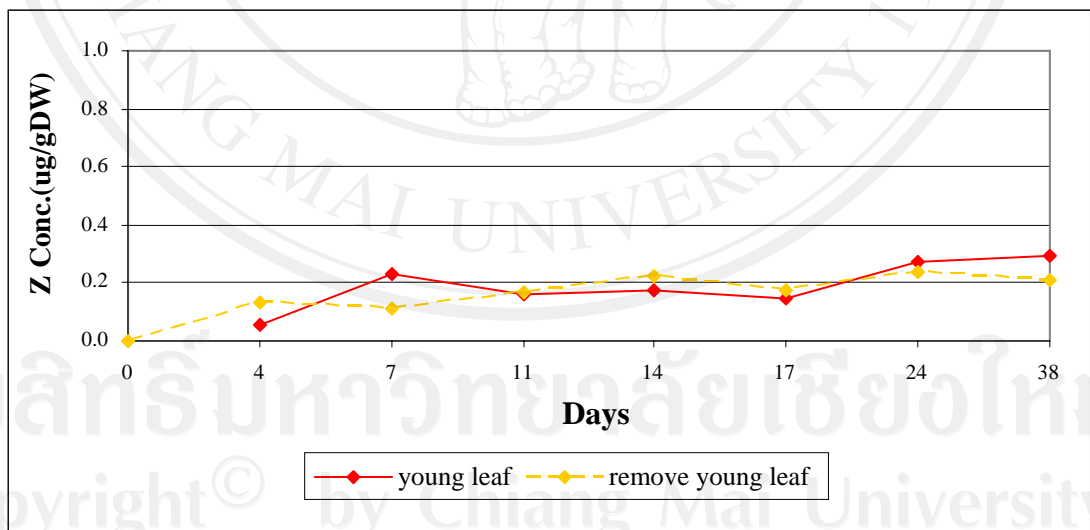
ตารางที่ 17 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอนไดนโรโบไซค์ ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งและธาตุสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ ZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ธาตุสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	11.29	3.69	10.21	14.46	15.21	2.05
ธาตุสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	5.21	2.85	13.62	12.10	11.09	2.38	14.82	8.88
T-test			ns	*	ns	*	*	ns

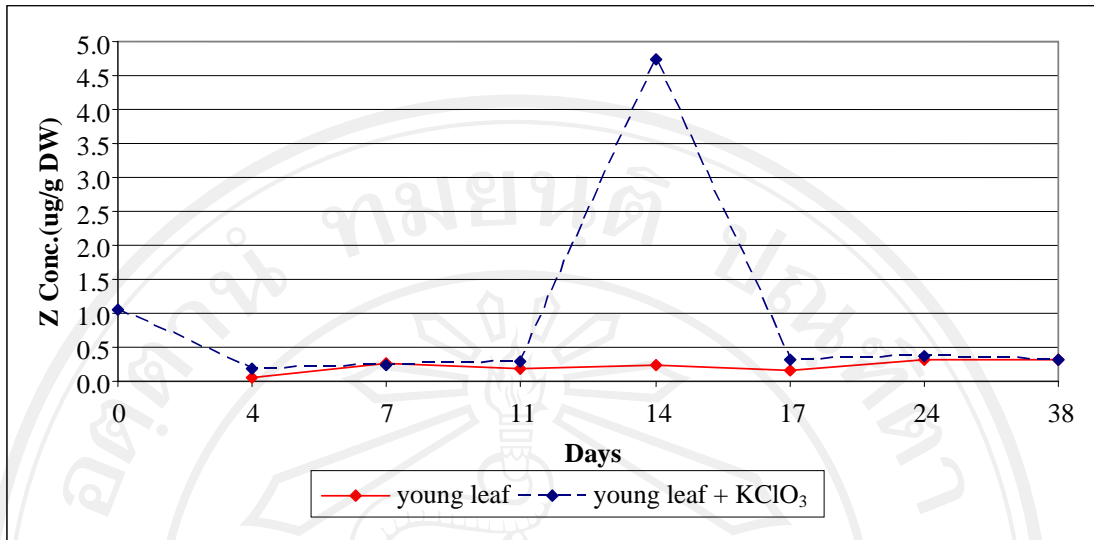
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % , ND = Non detectable



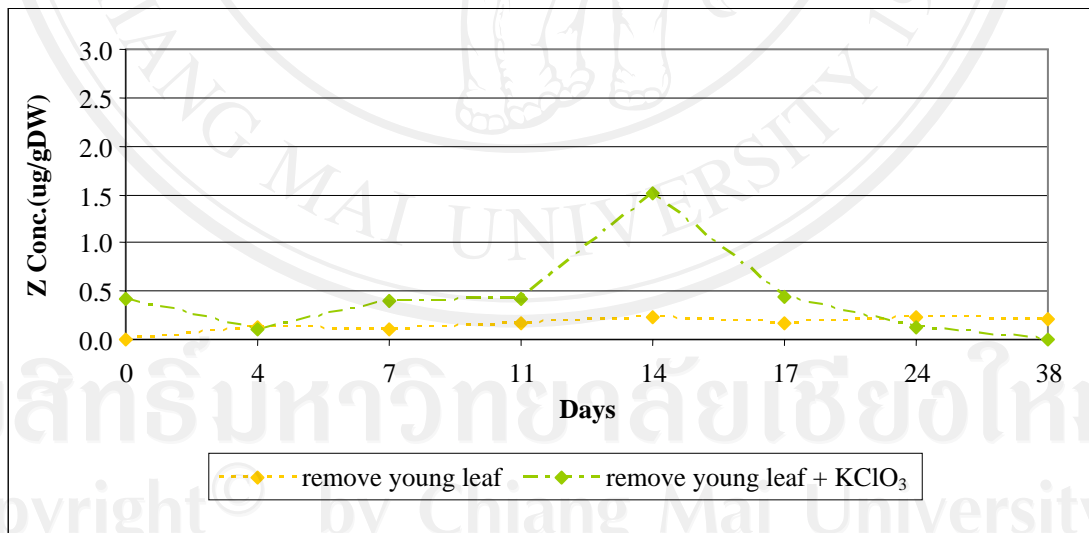
ภาพที่ 32 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดิน ในยอดลำไย ทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 33 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดิน ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 34 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดิน ในยอดเปรียบเทียบกับยอดของต้นที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 35 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดิน ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

ตารางที่ 18 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดินในยอดลำไยพันธุ์ต่อ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ Z (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.058	0.233	0.162	0.177c	0.150	0.273	0.290
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	1.066	0.195	0.204	0.247	4.790a	0.256	0.312	0.291
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0	0.133	0.114	0.165	0.226c	0.172	0.241	0.212
ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.417	0.108	0.398	0.423	1.503b	0.442	0.118	0.000
		ns	ns	ns	*	ns	ns	ns

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ND = Non detectable

ตารางที่ 19 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีโอตินในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ Z (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.058	0.233	0.162	0.177	0.150	0.273	0.290
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0	0.133	0.114	0.165	0.226	0.172	0.241	0.212
T-test		Ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable



ตารางที่ 20 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดีในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ Z (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.058	0.233	0.162	0.177	0.150	0.273	0.290
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	1.066	0.195	0.204	0.247	4.790	0.256	0.312	0.291
T-test		ns	ns	ns	*	ns	ns	ns

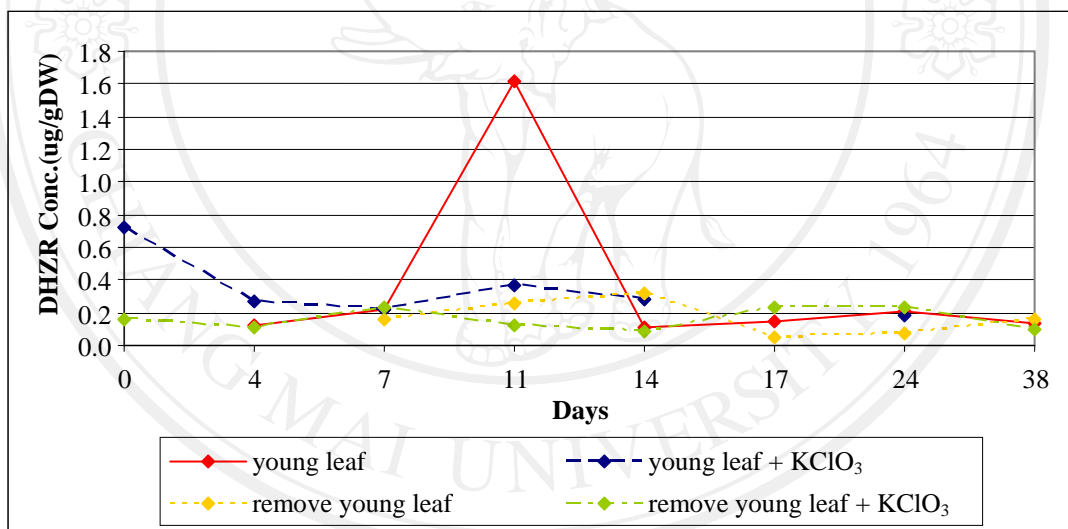
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

ตารางที่ 21 การเปลี่ยนแปลงปริมาณซีเอดีในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

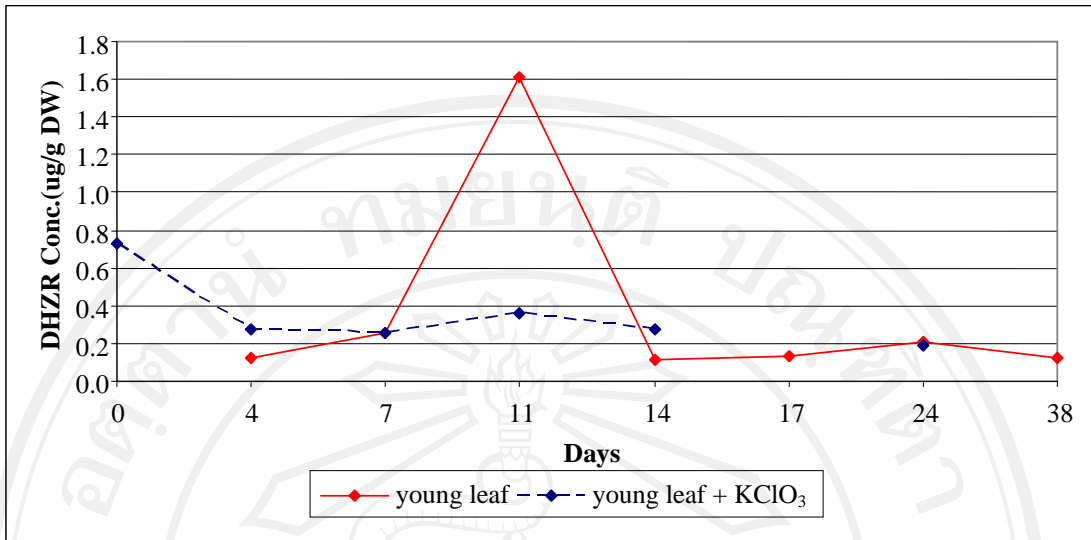
กรรมวิธี	ปริมาณ Z (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	0.133	0.114	0.165	0.226	0.172	0.241	0.212
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.417	0.108	0.398	0.423	1.503	0.442	0.118	ND
T-test		ns	*	*	*	ns	ns	

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

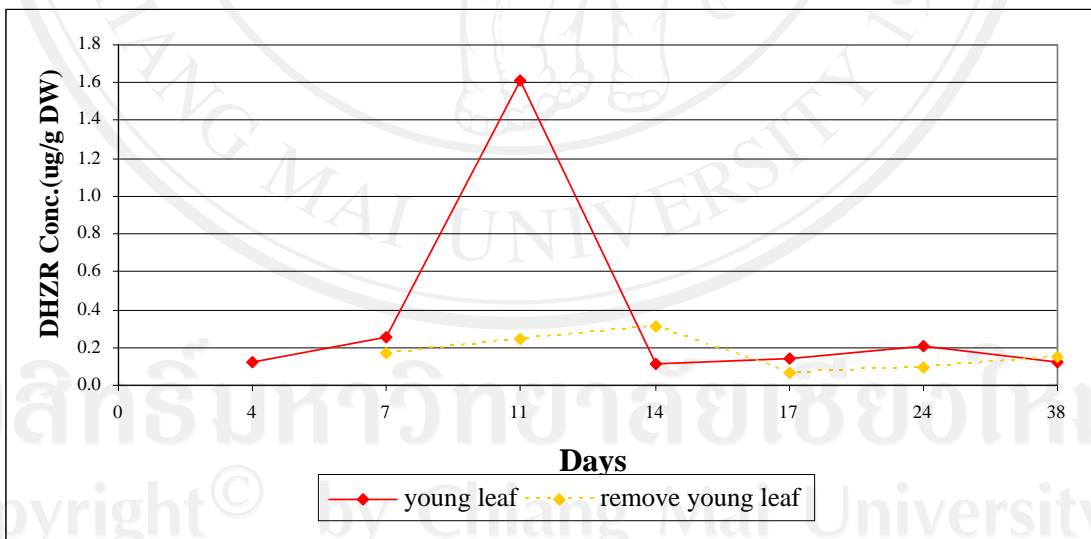
4.3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไดไฮโดร ซีเอตินโรโบไซค์ (DHZR) พบว่าต้นลำไยที่มีใบอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณ DHZR ในยอดเพิ่มสูงขึ้นแล้วลดลงในช่วงการทดลอง (ภาพที่ 36 และตารางที่ 22) และเมื่อมีการราดสาร  $KClO_3$  ปริมาณ DHZR ต่ำกว่าการไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 11 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 37 และตารางที่ 23) นอกจากนี้การตัดใบอ่อนทิ้งยังทำให้ปริมาณ DHZR มีต่ำกว่ายอดที่มีใบอ่อนอยู่อย่างมีนัยสำคัญ ในวันที่ 11 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 38 และตารางที่ 24) และเมื่อมีการราดสารหลังจากที่ตัดใบอ่อนทิ้งปริมาณ DHZR ต่ำกว่าการตัดใบอ่อนเพียงอย่างเดียวในช่วงก่อนการออกดอก คือวันที่ 14 และเพิ่มขึ้นสูงกว่าในวันที่ 17 อย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 39 และตารางที่ 25)



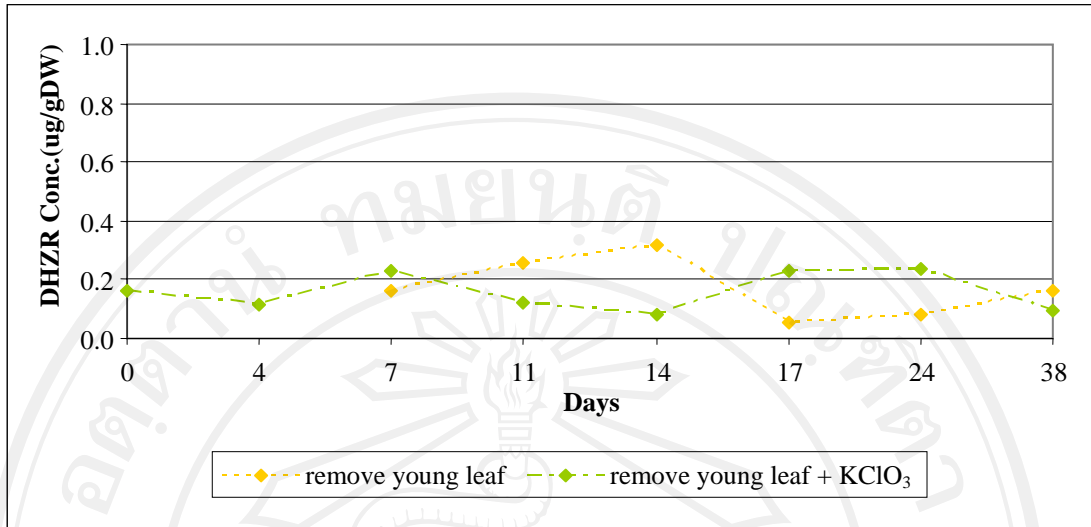
ภาพที่ 36 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซค์ ในยอดทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 37 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซด์ในยอดลำไย เปรียบเทียบกับยอดที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 38 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซด์ในยอดลำไยเปรียบเทียบกับยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 39 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินไรโบไซค์ในยอดที่ตัดใบอ่อนที่  
เปรียบเทียบกับยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

4.4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไดไฮโดรซีเอติน (DHZ) จากการทดลองพบว่าในทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ(ภาพที่ 40-43 และตารางที่ 26-29)

ตารางที่ 22 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซค์ในยอดลำไยพันธุ์ดอ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.124	0.217	1.613 a	0.109	0.143 ab	0.209	0.133
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.720	0.271	0.224	0.365 b	0.284	0.000 b	0.187	ND
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	0.162	0.254 b	0.315	0.052 b	0.078	0.162
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.162	0.116	0.231	0.125 b	0.084	0.231 ab	0.236	0.098
	ns	ns	ns	*	ns	*	ns	ns

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%,

ND = Non detectable

ตารางที่ 23 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซด์ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.124	0.217	1.613	0.109	0.143	0.209	0.133
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	0.720	0.271	0.224	0.365	0.284	0.000	0.187	ND
T-test		*	ns	*	ns	ns	ns	

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

ตารางที่ 24 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินโรโบไซด์ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.124	0.217	1.613	0.109	0.143	0.209	0.133
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	0.162	0.254	0.315	0.052	0.078	0.162
T-test			ns	*	*	ns	ns	ns

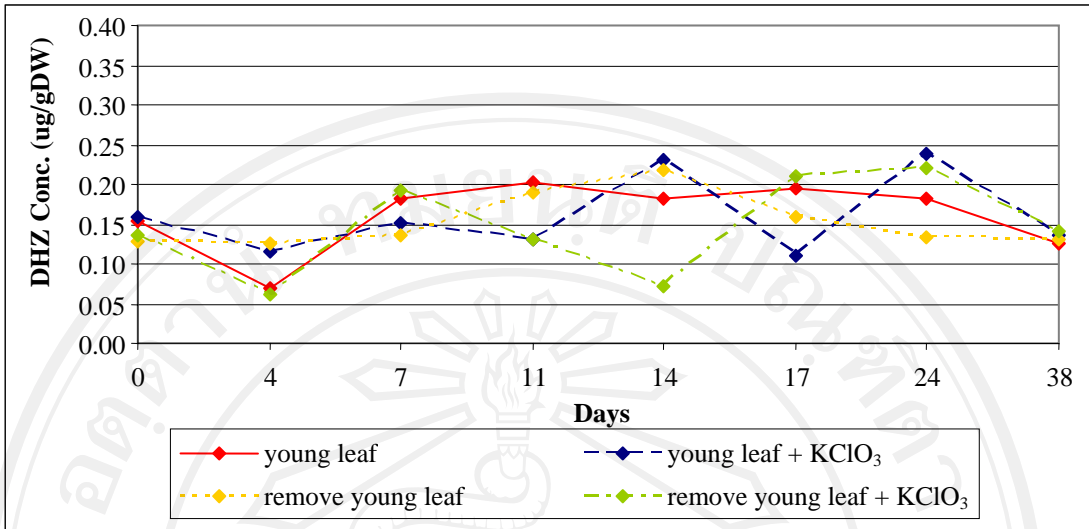
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable



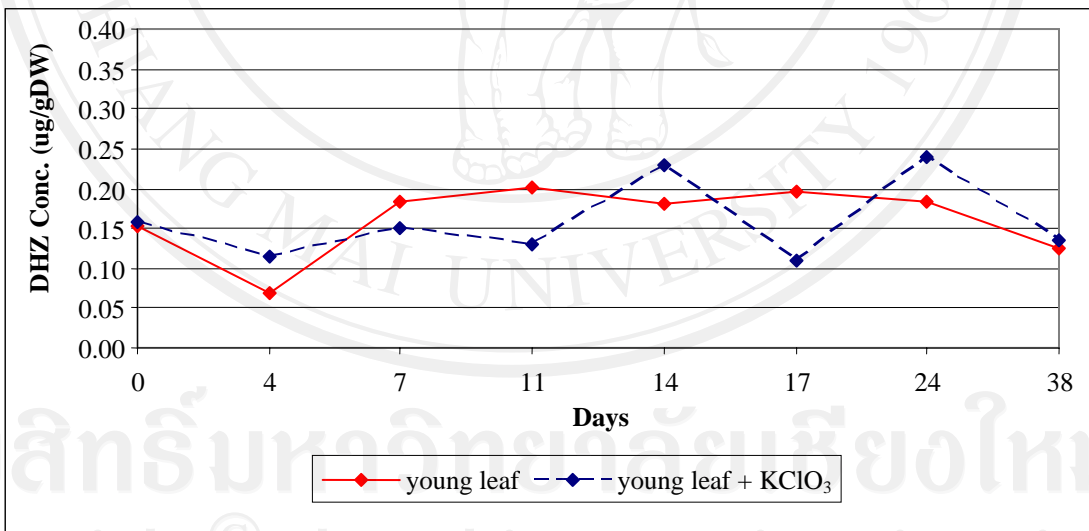
ตารางที่ 25 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินไรโบไซด์ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง และรากสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZR (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่รากสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	ND	0.162	0.254	0.315	0.052	0.078	0.162
รากสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.162	0.116	0.231	0.125	0.084	0.231	0.236	0.098
T-test			ns	ns	*	*	ns	ns

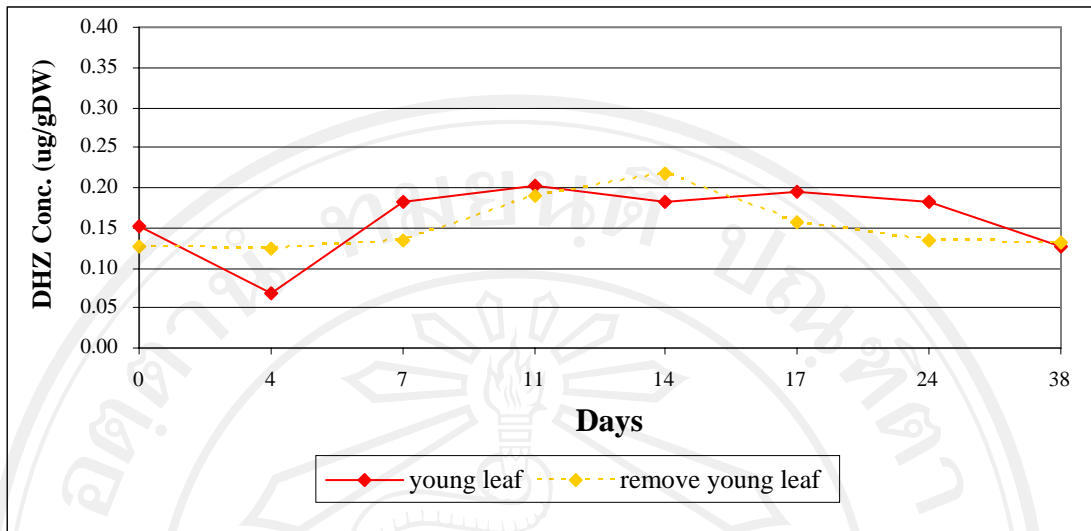
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable



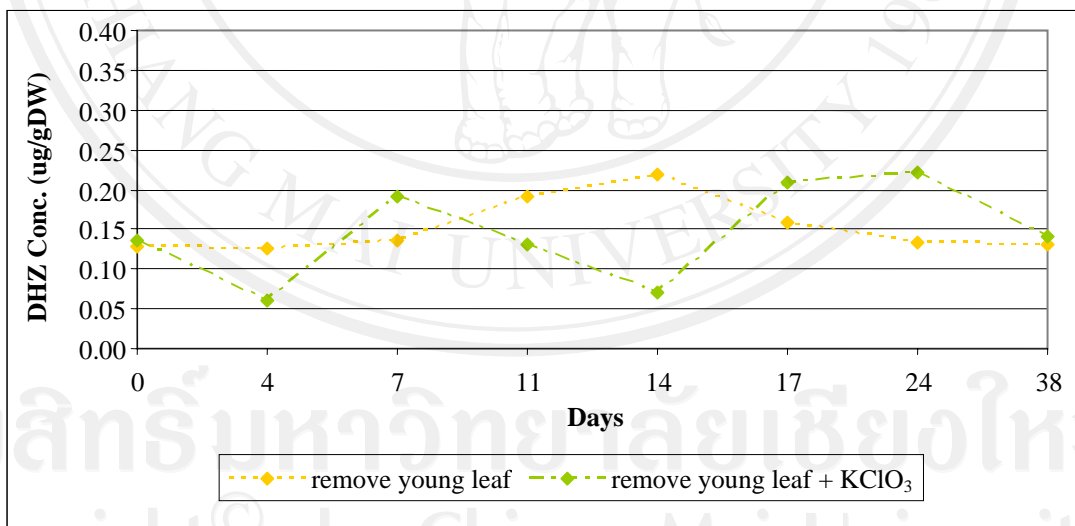
ภาพที่ 40 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินในยอดลำไย ทั้ง 4 กรรมวิธี



ภาพที่ 41 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินในยอดลำไยที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต และไม่ราดสาร



ภาพที่ 42 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอดินในยอดเปรียบเทียบกับยอดของต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 43 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอดินในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

ตารางที่ 26 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอตินในยอดลำไยพันธุ์คอ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZ (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.153	0.068	0.182	0.202	0.182	0.195	0.182	0.126
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.158	0.114	0.150	0.130	0.230	0.110	0.239	0.135
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.128	0.125	0.135	0.191	0.218	0.158	0.134	0.131
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.137	0.061	0.192	0.131	0.072	0.210	0.221	0.142
	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

ตารางที่ 27 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอดินในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZ (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.153	0.068	0.182	0.202	0.182	0.195	0.182	0.126
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.158	0.114	0.150	0.130	0.230	0.110	0.239	0.135
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 28 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไดไฮโดรซีเอดินในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZ (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	0.153	0.068	0.182	0.202	0.182	0.195	0.182	0.126
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.128	0.125	0.135	0.191	0.218	0.158	0.134	0.131
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

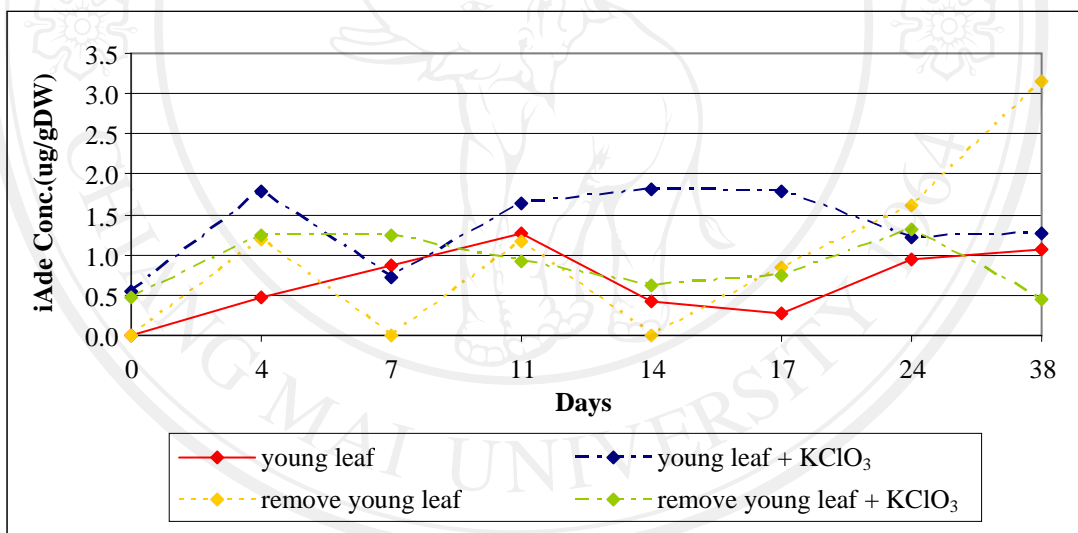
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 29 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ ไคโอโครซีเอตินในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง และราดสาร โพแทสเซียมคลอไรด์

กรรมวิธี	ปริมาณ DHZ (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.128	0.125	0.135	0.191	0.218	0.158	0.134	0.131
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.137	0.061	0.192	0.131	0.072	0.210	0.221	0.142
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

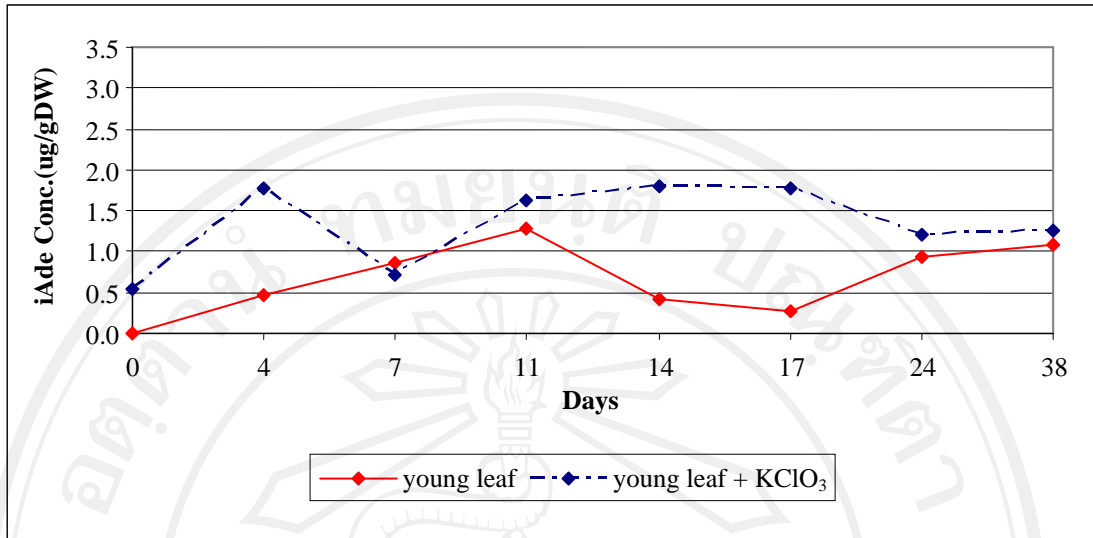
หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

4.5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโซเพนทีนอล อะคีนิน (iAde) (ภาพที่ 44 ตารางที่ 30) พบว่าการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต ทำให้ปริมาณ iAde สูงกว่าการไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อนการออกดอกคือวันที่ 14 และ 17 วันหลังการราดสาร (ภาพที่ 45 และตารางที่ 31) โดยการตัดใบอ่อนทำให้ปริมาณ iAde สูงกว่าการไม่ตัดใบอ่อนอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 4, 24 และ 38 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 46 และตารางที่ 32) และเมื่อราดสารโพแทสเซียมคลอเรตหลังจากตัดใบอ่อนพบว่าปริมาณ iAde สูงกว่าการตัดใบอ่อนโดยไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 14 หลังกรรมวิธี (10 วันก่อนพบการออกดอก) (ภาพที่ 47 และตารางที่ 33)

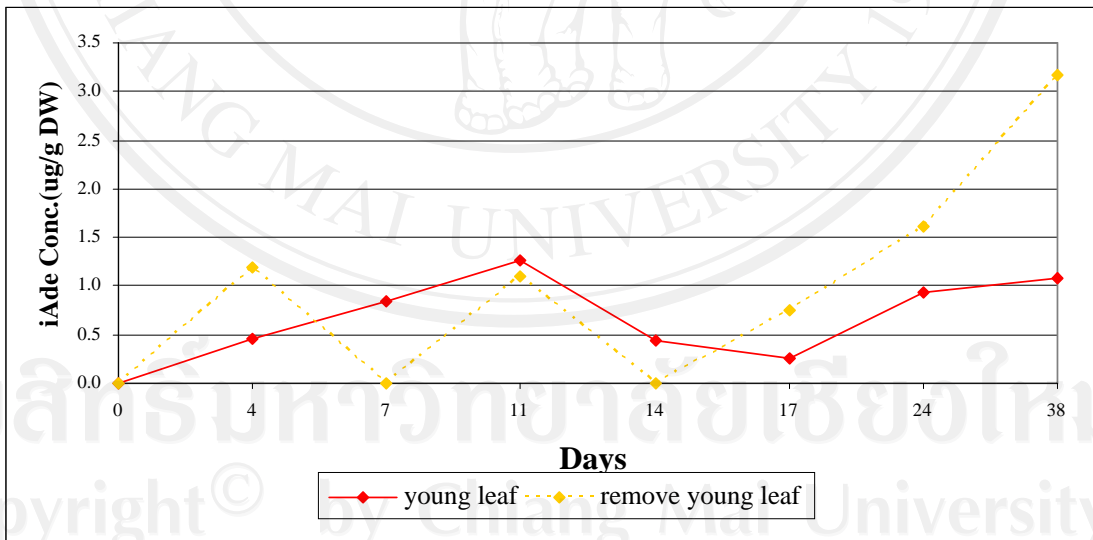


ภาพที่ 44 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนอล อะคีนิน ในยอดกล้วย ทั้ง 4 กรรมวิธี

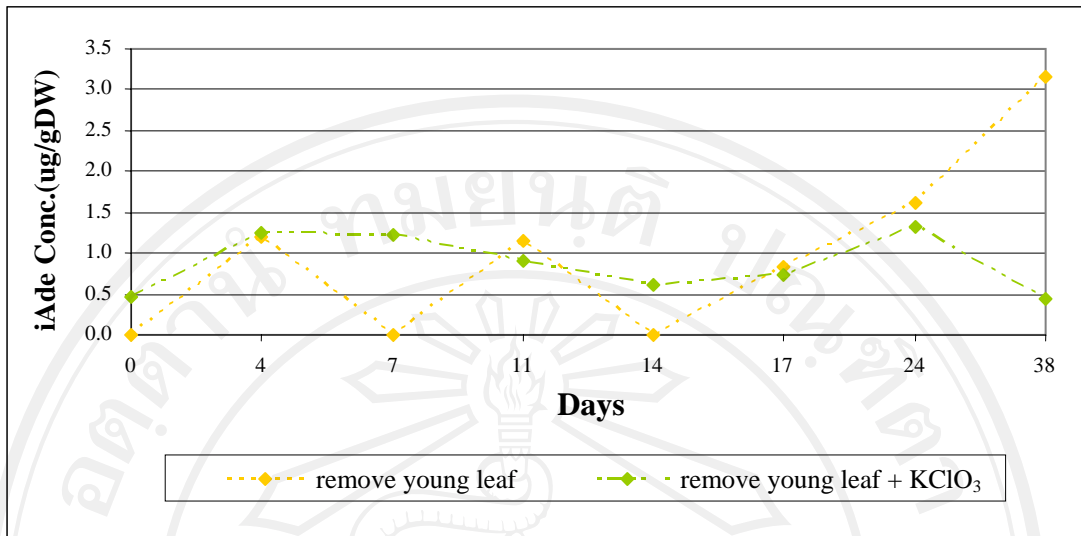




ภาพที่ 45 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนล อะคินีในยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้ง เปรียบเทียบกับต้นที่ราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ภาพที่ 46 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนล อะคินีในยอดเปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 47 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนอล อะดีโนซีนในยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้ง เปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

4.6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโซเพนทีนอล อะดีโนซีน (iAde) (ภาพที่ 48 และตารางที่ 34) พบว่าการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต ทำให้ปริมาณ iAde สูงกว่าการไม่ราดสารอย่างมีนัยสำคัญ ในวันที่ 14 หลังกรรมวิธี (24 วันก่อนพบการออกดอก) (ภาพที่ 49 และตารางที่ 35) โดยการตัดใบอ่อนทิ้งทำให้ปริมาณ iAde สูงกว่าการไม่ตัดใบอ่อนในวันที่ 14 หลังกรรมวิธีแล้วลดลงน้อยกว่าต้นในระยะใบอ่อนอย่างมีนัยสำคัญในวันที่ 24 หลังกรรมวิธี (ภาพที่ 50 และตารางที่ 36) และเมื่อราดสารหลังการตัดใบอ่อนพบว่าปริมาณ Aido มีปริมาณต่ำกว่าการตัดใบอ่อนโดยไม่ราดสาร ในช่วงก่อนการออกดอก คือวันที่ 14 หลังกรรมวิธี (10 วันก่อนพบการออกดอก) แล้วสูงขึ้นในวันที่ 17 (7 วันก่อนการออกดอก) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 51 และตารางที่ 37)

ตารางที่ 30 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิลอะดีนีน ในยอดลำไยพันธุ์ต่อ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ iAde (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)								
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง								
	0	4	7	11	14	17	24	38	
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.479	0.859 b	1.275	0.413 b	0.267	0.932	1.078	
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.534	1.785	0.709 b	1.627	1.803 a	1.780	1.213	1.266	
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	1.199	ND	1.161	ND	0.840	1.603	3.152	
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.476	1.237	1.233 a	0.911	0.613 b	0.746	1.327	0.450	
		ns	*	ns	*	ns	ns	ns	

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ND = Non detectable

ตารางที่ 31 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนอะดีนีนในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ iAde (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.479	0.859	1.275	0.413	0.267	0.932	1.078
ราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน	0.534	1.785	0.709	1.627	1.803	1.780	1.213	1.266
T-test		*	ns	ns	*	*	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

ตารางที่ 32 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิลอะดีนีน ในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

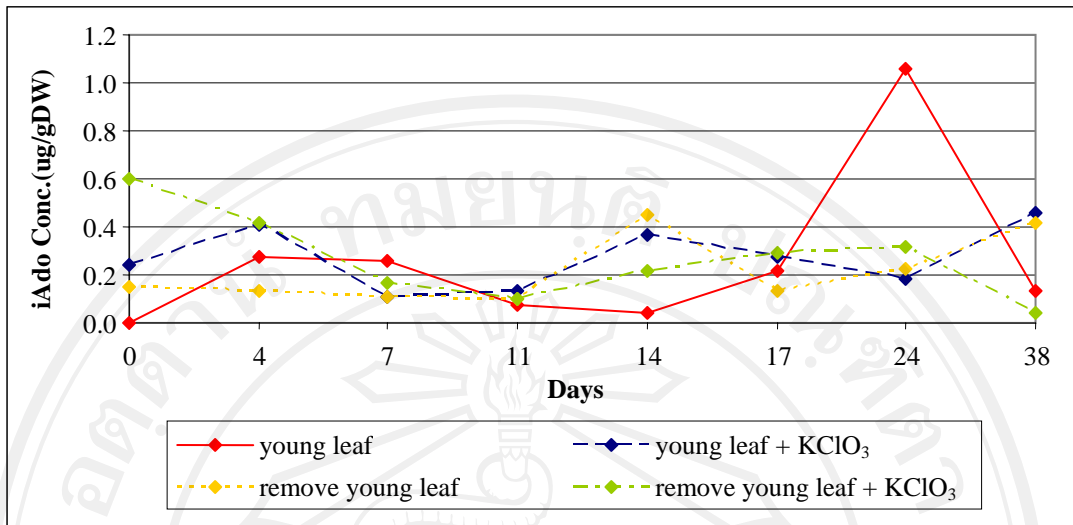
กรรมวิธี	ปริมาณ iAde (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.479	0.859	1.275	0.413	0.267	0.932	1.078
ไม่ราดสาร $\text{KClO}_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	1.199	ND	1.161	ND	0.840	1.603	3.152
T-test		*		ns		ns	*	*

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

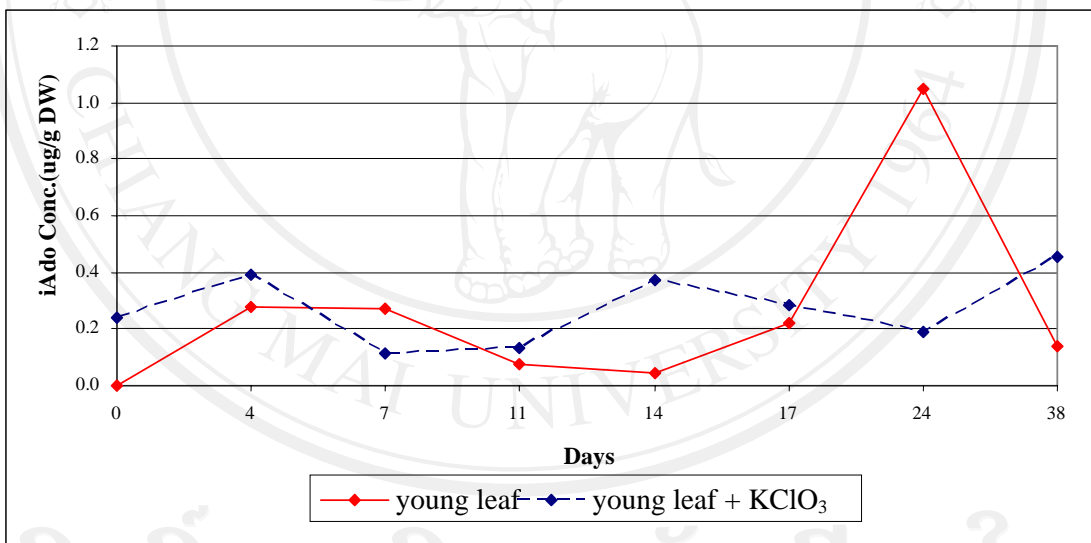
ตารางที่ 33 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิลอะดีนีน ในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง และราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ iAde (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	ND	1.199	ND	1.161	ND	0.840	1.603	3.152
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.476	1.237	1.233	0.911	0.613	0.746	1.327	0.450
T-test		ns		ns		ns	ns	*

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

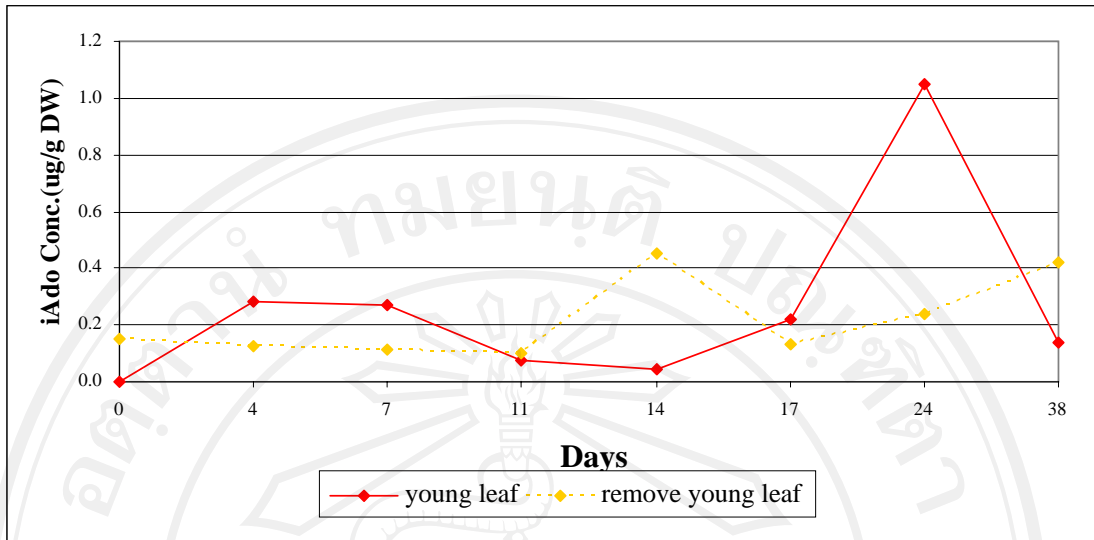


ภาพที่ 48 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิล อะดีโนซีนในยอดลำไยทั้ง 4 กรรมวิธี

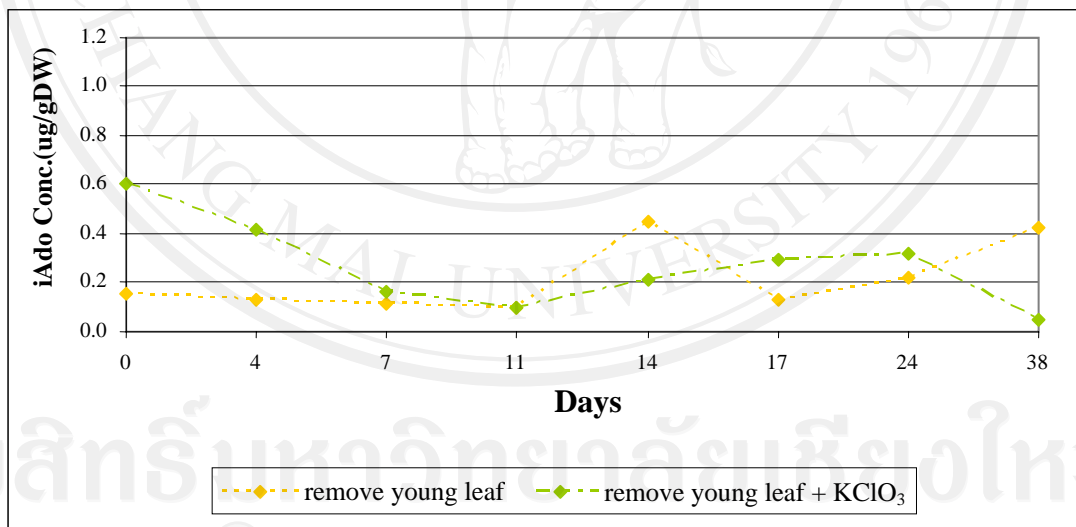


ภาพที่ 49 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิล อะดีโนซีนในยอดลำไยที่ราดสาร

โพแทสเซียมคลอเรตและไม่ราดสาร



ภาพที่ 50 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนล อะดีโนซีน ในยอดที่มีใบอ่อนเปรียบเทียบกับยอดจากต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง



ภาพที่ 51 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนล อะดีโนซีน ในยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับยอดที่ตัดใบอ่อนทิ้งและราดสารโพแทสเซียมคลอเรต



ตารางที่ 34 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิลอะดีโนซีนในยอดลำไยพันธุ์คอ หลังกรรมวิธี

กรรมวิธี	ปริมาณ iAdo (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.279 b	0.259	0.075	0.041 b	0.217	1.055 a	0.134 b
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะใบอ่อน	0.238	0.408 a	0.111	0.136	0.370 a	0.275	0.181 b	0.460 a
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.152	0.131 c	0.111	0.101	0.446 a	0.130	0.223 b	0.421 a
ราดสาร KClO <sub>3</sub> เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.602	0.418 a	0.163	0.101	0.213 a	0.292	0.316 b	0.045 c
	ns	*	ns	ns	*	ns	*	*

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD, ND = Non detectable

ตารางที่ 35 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนลอะดีโนซีนในยอดลำไยในระยะไบอ่อนเปรียบเทียบกับการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ iAdo (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร KClO <sub>3</sub> ต้นลำไยในระยะไบอ่อน	ND	0.279	0.259	0.075	0.041	0.217	1.055	0.134
ราดสาร KClO <sub>3</sub> ในระยะไบอ่อน	0.238	0.408	0.111	0.136	0.370	0.275	0.181	0.460
T-test		ns	ns	ns	*	ns	*	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable

ตารางที่ 36 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนอะดีโนซีนในยอดลำไยในระยะใบอ่อนเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง

กรรมวิธี	ปริมาณ iAdo (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ ต้นลำไยในระยะใบอ่อน	ND	0.279	0.259	0.075	0.041	0.217	1.055	0.134
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.152	0.131	0.111	0.101	0.446	0.130	0.223	0.421
T-test	ns	ns	ns	ns	*	*	*	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % , ND = Non detectable

ตารางที่ 37 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไอโซเพนทีนิลอะดีโนซีนในยอดลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้งเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ตัดใบอ่อนทิ้ง และราดสารโพแทสเซียมคลอเรต

กรรมวิธี	ปริมาณ iAdo (ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	จำนวนวันหลังทำการทดลอง							
	0	4	7	11	14	17	24	38
ไม่ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.152	0.131	0.111	0.101	0.446	0.130	0.223	0.421
ราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง	0.602	0.418	0.163	0.101	0.213	0.292	0.316	0.045
T-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : เปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ND = Non detectable