

บทที่ 4 ผลการทดลอง

1. ผลการทดลองทางกายภาพ

จากการบันทึกผลทางกายภาพ พบว่า ในช่วง 3-7 วันหลังกรรมวิธี ดันลำไยมีการแตกใบอ่อนในทุกกรรมวิธี โดยชุดควบคุมและชุดตราดสารมีการแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 ในวันที่ 17-26 ในขณะที่ชุดพรางแสงและชุดตราดสารร่วมกับพรางแสงมีการแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 ในวันที่ 21-28 (ตาราง 3) ซึ่งมีการแตกใบอ่อนน้อยกว่าชุดควบคุมและชุดตราดสาร และในชุดตราดสารและชุดตราดสารร่วมกับพรางแสงมีการออกดอกหลังการแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 เท่ากับ 79.94 และ 9.26 เปอร์เซ็นต์ และลักษณะดอกเป็นดอกปนใบ 9.33 และ 2.93 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตาราง 2) (ภาพ 8 และ 9) ระยะเวลาที่ออกดอกของชุดตราดสาร และชุดตราดสารร่วมกับพรางแสง เท่ากับ 28.7 และ 30.0 วัน ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และขนาดช่อดอกไม่มีความแตกต่างทางสถิติเช่นกัน ส่วนกรรมวิธีอื่นไม่มีการออกดอก

2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณกรดอินโดล-3-แอซีติก

2.1 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณกรดอินโดล-3-แอซีติกจากยอด (IAA shoot-diffusates) พบ โครมาโตแกรมของกรดอินโดล-3-แอซีติกมาตรฐาน (IAA standard) ที่ retention time 7.712 นาที และกรดอินโดลบิวทริกมาตรฐาน (internal standard) ที่ retention time 11.737 นาที ดังภาพ 10 และเปอร์เซ็นต์การตรวจพบ (percent recovery) 70-80% และพบปริมาณ IAA shoot-diffusates ของชุดตราดสารร่วมกับการพรางแสง วันที่ 28 หลังกรรมวิธีที่เวลาเดียวกับ IAA standard ดังภาพ 11 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณ IAA shoot-diffusates ของทุกกรรมวิธี พบว่า ในช่วง 3-7 วันหลังกรรมวิธีเป็นช่วงที่ดันลำไยเริ่มมีการแตกใบอ่อน มีปริมาณ IAA shoot-diffusates สูงขึ้น และค่อย ๆ ลดลง แล้วเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งเมื่อมีการแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 จากนั้นลดลงเมื่อใบมีอายุมากขึ้น (ตาราง 4)

ตาราง 2 ข้อมูลทางกายภาพการออกดอกของลำไยพันธุ์ดอ

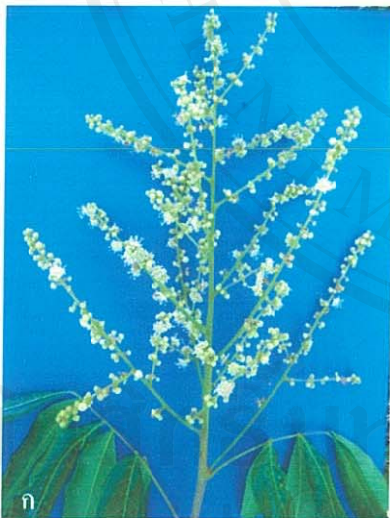
กรรมวิธี	ระยะเวลาที่ออกดอก (วัน)	การออกดอก (เปอร์เซ็นต์)	ลักษณะช่อดอก		ขนาดช่อดอก	
			ดอกสั้น (เปอร์เซ็นต์)	ดอกป็นใบ (เปอร์เซ็นต์)	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)
ชุดควบคุม	ไม่ออกดอก	0 c	0 c	0 b	0	0
ชุดราดสาร	28.7	79.94 a	70.61 a	9.33 a	19.2	27.7
ชุดพรางแสง	ไม่ออกดอก	0 c	0 c	0 b	0	0
ชุดราดสารร่วมกับพรางแสง	30.0	9.26 b	6.33 b	2.93 b	19.5	30.1
	ns	*	*	*	ns	ns

หมายเหตุ: ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อตรวจลอบ

ค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



ภาพ 8 ลักษณะช่อดอกกล้วยจากชูดราดสาร (ก) และช่อดอกกล้วยจากชูดราดสารร่วมกับพรางแสง (ข)



ภาพ 9 ลักษณะช่อดอกกล้วยที่มีลักษณะเป็นช่อดอกสั้น (ก) และช่อดอกปนใบ (ข)

ตาราง 3 ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของลำไยพันธุ์ดอห์ลีราคาदार โฟแทลเชื่อมคลอเรตและพรางแสง

กรรมวิธี	จำนวนวันหลังการทำการทดลอง									
	0	3	7	12	14	17	21	26	28	35
ชุดควบคุม			↑							
ชุดราคาदार		↑	↑			↓	↓	↑	↑	
ชุดพรางแสง		↑	↑			↓	↓	↑	↑	
ชุดราคาदार ร่วมกับพรางแสง		↑	↑			↓	↓	↑	↑	

หมายเหตุ: แดกไปอ่อนครั้งที่ 1

↑ แดกไปอ่อนน้อยกว่า 50%

↓ แดกไปอ่อนมากกว่า 50%

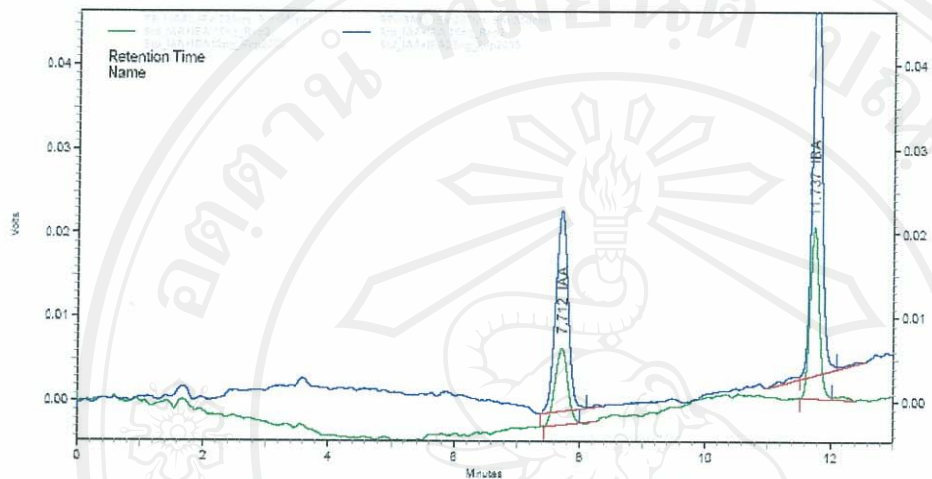
หมายเหตุ: แดกไปอ่อนครั้งที่ 2

↑ แดกไปอ่อนระหว่าง 20-70%

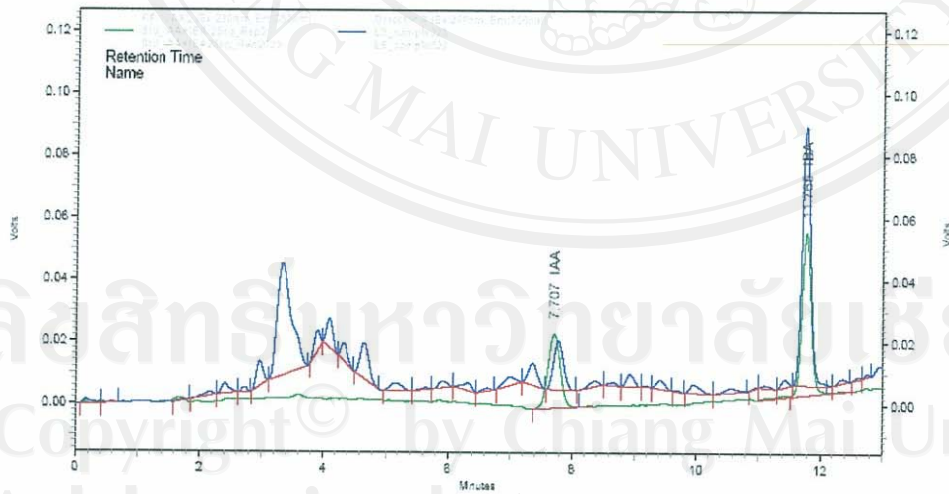
↓ แดกไปอ่อนมากกว่า 80%

↑ ออกดอกน้อยกว่า 50%

↓ ออกดอกมากกว่า 50%



ภาพ 10 โครมาโตแกรมของ IAA standard ความเข้มข้น 0.20 ng (สีเขียว)
และความเข้มข้น 0.50 ng (สีน้ำเงิน)



ภาพ 11 โครมาโตแกรมของ IAA shoot-diffusates ในชุดราดสารร่วมกับ
พรางแสงวันที่ 28 หลังการราดสาร (สีน้ำเงิน) และ IAA standard
ความเข้มข้น 0.50 ng (สีเขียว)

เมื่อเปรียบเทียบชุดควบคุมกับชุดราดสาร พบว่า ในชุดควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าชุดราดสาร และจากวันที่ 21 ชุดราดสารมีปริมาณ IAA shoot-diffusates ลดลงอย่างรวดเร็ว และมีปริมาณต่ำที่สุดในวันที่ 28 ซึ่งเป็นวันที่สังเกตเห็นตุ่มตาออกได้ด้วยตาเปล่า และต่ำกว่าชุดควบคุม ซึ่งมีปริมาณ 1.445 และ 2.180 นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง ตามลำดับ จากนั้นจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อช่อดอกเริ่มมีการยืดยาว (ภาพ 12) และเมื่อเปรียบเทียบชุดควบคุมกับชุดพรางแสงพบการเปลี่ยนแปลงปริมาณมีการขึ้นลงตลอดการทดลอง โดยปริมาณจะค่อยๆ ลดลงหลังการแตกใบอ่อน อย่างไรก็ตาม ปริมาณ IAA shoot-diffusates ในชุดพรางแสงมีแนวโน้มสูงกว่าชุดควบคุม และไม่พบการออกดอกในกรรมวิธีนี้ (ภาพ 13) เช่นเดียวกันในชุดราดสารร่วมกับพรางแสง พบว่า ปริมาณ IAA shoot-diffusates มีแนวโน้มสูงกว่าชุดควบคุม อย่างไรก็ตาม ปริมาณ IAA shoot-diffusates จะลดลงในวันที่ 28-35 และพบว่ามีแตกใบอ่อนร่วมกับการออกดอก (ภาพ 14)

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบต้นที่พรางแสงโดยไม่ราดสารกับต้นที่พรางแสงร่วมกับราดสาร พบว่า ต้นที่พรางแสงโดยไม่ราดสาร มีปริมาณ IAA shoot-diffusates สูงกว่าต้นที่พรางแสงร่วมกับราดสาร (ภาพ 15)

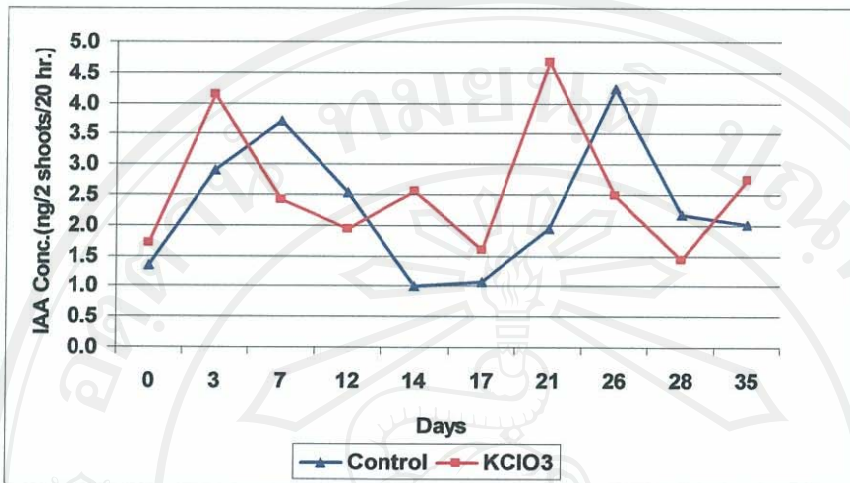
2.2 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิดิกจากใบ (IAA leaf-diffusates) ดังตาราง 5 พบว่า การเปลี่ยนแปลงปริมาณ IAA leaf-diffusates เพิ่มขึ้นตามระยะการแตกใบอ่อนเช่นเดียวกับใน IAA shoot exudates และปริมาณ IAA leaf-diffusates ในชุดราดสาร และชุดพรางแสงมีแนวโน้มต่ำกว่าในชุดควบคุม (ภาพ 16-18) นอกจากนี้การพรางแสงเพียงอย่างเดียวมีปริมาณ IAA leaf-diffusates ต่ำกว่าการพรางแสงร่วมกับราดสาร (ภาพ 19)

ตาราง 4 การเปลี่ยนแปลงกรดอินโดล-3-เอซีติกจากยอดลำไยพันธุ์ดอ หลังได้รับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์และ
การพรางแสง

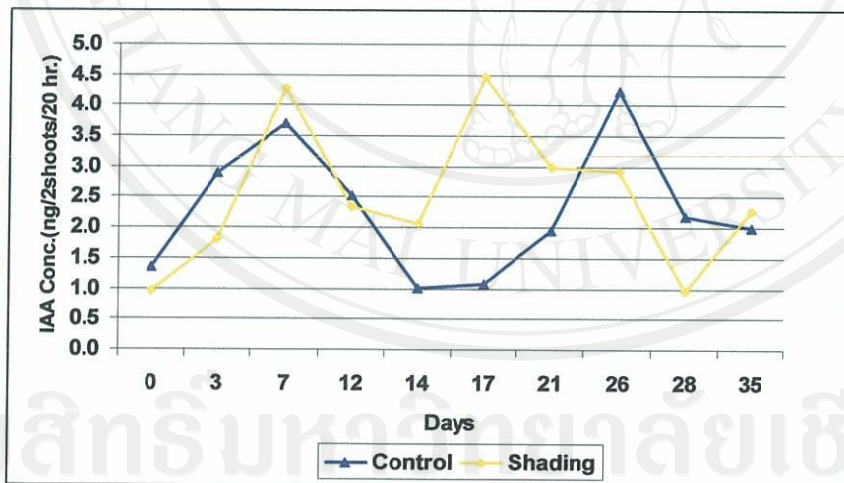
กรรมวิธี	ปริมาณกรดอินโดล-3-เอซีติก (นาโนกรัมต่อ 2 ยอดต่อ 20 ชั่วโมง)													
	0	3	7	12	14	17	21	26	28	35				
ชุดควบคุม	1.360	2.910 ab	3.270 b	2.543 a	1.013 b	1.075 c	1.950	4.247 a	2.180 ab	2.007				
ชุดราดสาร	1.713	4.147 a	2.430 c	1.950 ab	2.563 a	1.606bc	4.670	2.507 b	1.445 ab	2.747				
ชุดพรางแสง	0.970	1.810 b	4.290 ab	2.345 a	2.077 ab	4.480 a	2.990	2.917 b	0.957 b	2.270				
ชุดราดสารร่วมกับพรางแสง	1.630	1.645 b	3.520 b	1.330 b	2.530 a	1.987 b	2.417	1.947 d	4.180 a	2.413				
	ns	*	*	*	*	*	ns	*	*	ns				

หมายเหตุ: ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อตรวจสอบ

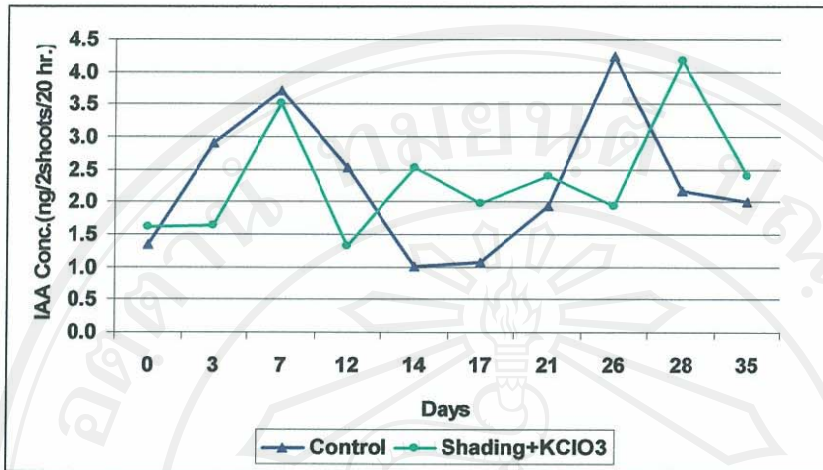
ค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



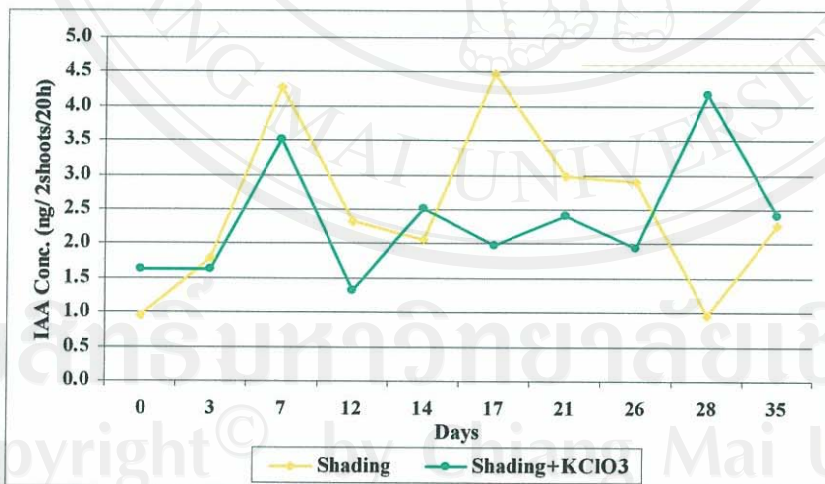
ภาพ 12 การเปลี่ยนแปลงของ IAA shoot-diffusates ในชุดควบคุมและชุดรดสาร



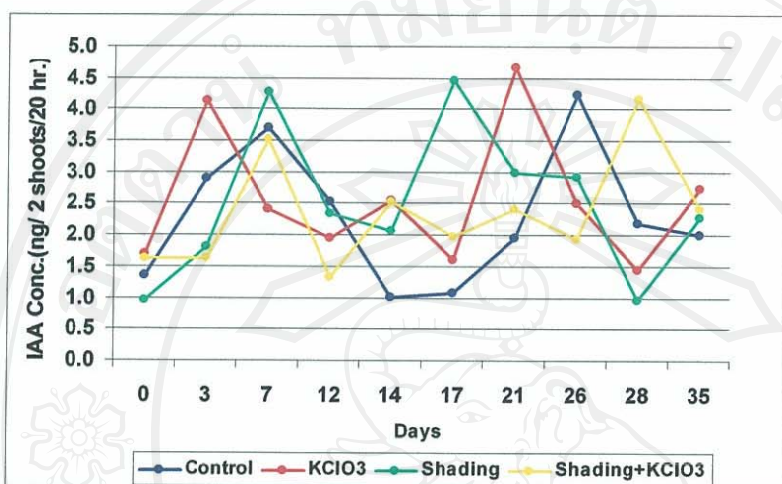
ภาพ 13 การเปลี่ยนแปลงของ IAA shoot-diffusates ในชุดควบคุมและชุดพรางแสง



ภาพ 14 การเปลี่ยนแปลงของ IAA shoot-diffusates ในชุดควบคุมและชุดกรดสารร่วมกับพรางแสง



ภาพ 15 การเปลี่ยนแปลงของ IAA shoot-diffusates ในชุดพรางแสงและชุดกรดสารร่วมกับพรางแสง

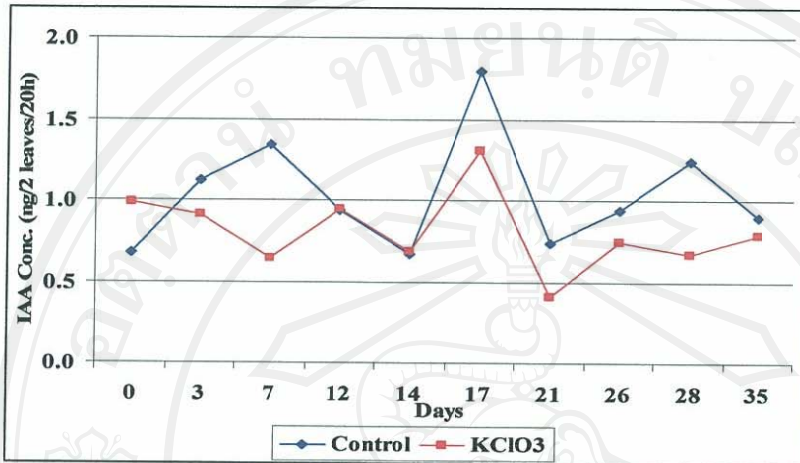


ภาพ 16 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ IAA shoot-diffusates ทั้ง 4 กรรมวิธี คือ ชุดควบคุม ชุดธาตุสาร ชุดพรางแสง และชุดธาตุสารร่วมกับพรางแสง

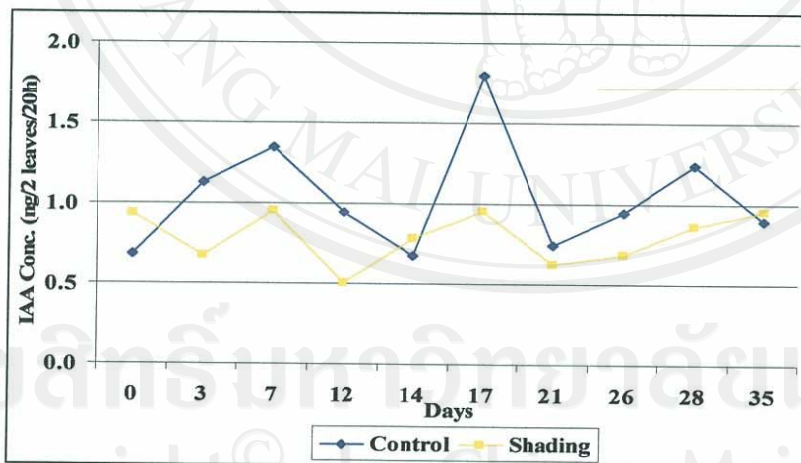
ตาราง 5 การเปลี่ยนแปลงกรดอินโดล-3-แอซิติคจากใบลำไยพันธุ์ดอ หลังได้รับการราดสาร โฟลทอสเทียมคลอไรด์และการพรางแสง

กรรมวิธี	ปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิติค (นาโนกรัมต่อ 2 ใบต่อ 20 ชั่วโมง)										
	0	3	7	12	14	17	21	26	28	35	
ชุดควบคุม	0.684	1.130	2.694 a	0.944	0.674	1.799	0.744 a	0.942 a	1.246 ab	0.896	
ชุดราดสาร	0.988	0.913	0.647 b	0.951	0.687	1.314	0.415 b	0.747a	0.673 b	0.790	
ชุดพรางแสง	0.935	0.676	0.954 ab	0.502	0.788	0.953	0.624 ab	0.687 a	0.859 ab	0.955	
ชุดราดสาร	0.665	0.608	0.861 b	0.979	0.904	1.338	0.832 ab	0.367 b	1.548 a	1.274	
ร่วมกับพรางแสง	ns	ns	*	ns	ns	ns	*	*	*	ns	

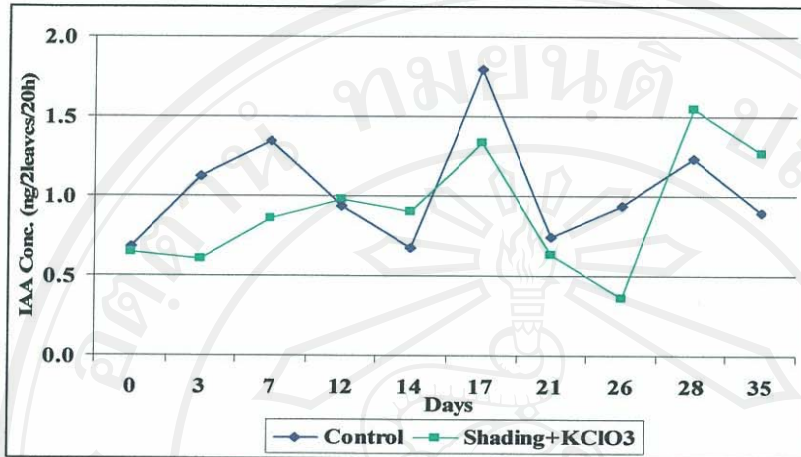
หมายเหตุ: ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



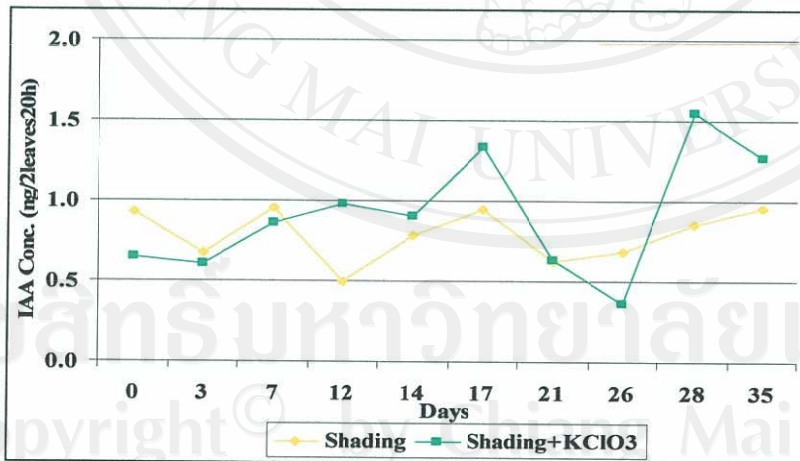
ภาพ 17 การเปลี่ยนแปลงของ IAA leaf-diffusates ในชุดควบคุมและชุดธาตุสาร



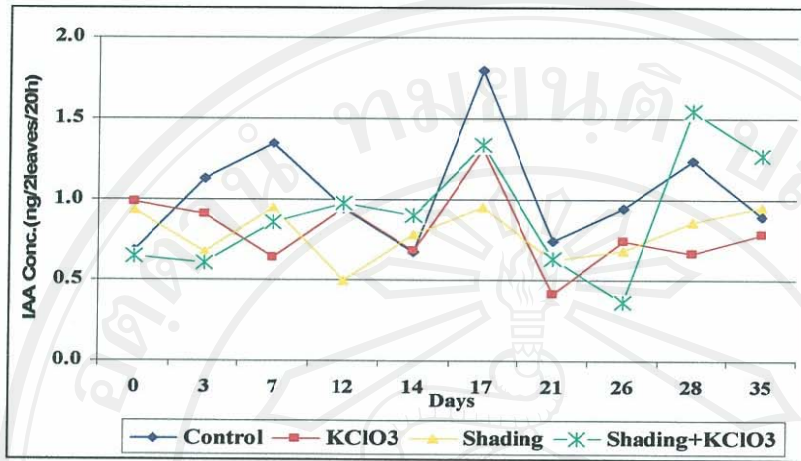
ภาพ 18 การเปลี่ยนแปลงของ IAA leaf-diffusates ในชุดควบคุมและชุดพรแสง



ภาพ 19 การเปลี่ยนแปลงของ IAA leaf-diffusates ในชุดควบคุมและชุดราดสารร่วมกับพรางแสง



ภาพ 20 การเปลี่ยนแปลงของ IAA leaf-diffusates ในชุดพรางแสงและชุดราดสารร่วมกับพรางแสง



ภาพ 21 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ IAA shoot-diffusates ทั้ง 4 กรรมวิธี คือ ชุดควบคุม ชุดธาตุสาร ชุดพรางแสง และชุดธาตุสารร่วมกับพรางแสง

3. ผลการวิเคราะห์ปริมาณเอทิลีนจากใบลำไย

จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนจากใบลำไย พบว่า ชุดควบคุมมีปริมาณเพิ่มสูง ในวันที่ 2 หลังกรรมวิธี (ตาราง 6) จากนั้นลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ก่อนเพิ่มสูงอีกครั้งในวันที่ 35 เท่ากับ 13.50×10^{-3} นาโนกรัม ส่วนในชุดธาตุสารการเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนไม่แตกต่างจากชุดควบคุม ยกเว้นในวันที่ 19 หลังกรรมวิธี ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามหลังจากนี้ ปริมาณเอทิลีนจะลดลงไปจนถึงช่วงเวลาออกดอกในวันที่ 28 (ภาพ 22)

ในชุดพรางแสง พบว่าปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ในวันที่ 3 และ 35 มีปริมาณเท่ากับ 18.10 และ 20.78×10^{-3} นาโนกรัม ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าชุดควบคุม และช่วงวันที่ 12-21 มีการเปลี่ยนแปลงคล้ายกับชุดควบคุมแต่มีปริมาณเอทิลีนสูงกว่า (ภาพ 23) เช่นเดียวกับในชุดธาตุสารร่วมกับพรางแสงที่มีปริมาณสูงขึ้น ในวันที่ 3, 12-21 และ 31-35 ซึ่งวันที่ 19 มีปริมาณสูงที่สุดถึง 43.36×10^{-3} นาโนกรัม และมีปริมาณต่ำที่สุดในวันที่ 28 คือ 1.38×10^{-3} นาโนกรัม ซึ่งเป็นวันที่เห็นโครงสร้างตาออกที่สมบูรณ์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (ภาพ 24)

ตาราง 6 การเปลี่ยนแปลงเอทิลีนจากใบกล้วยพันธุ์คอ หลังได้รับการราดสาร โฟสเฟตเชิงอมคอลลอยด์และการพรางแสง

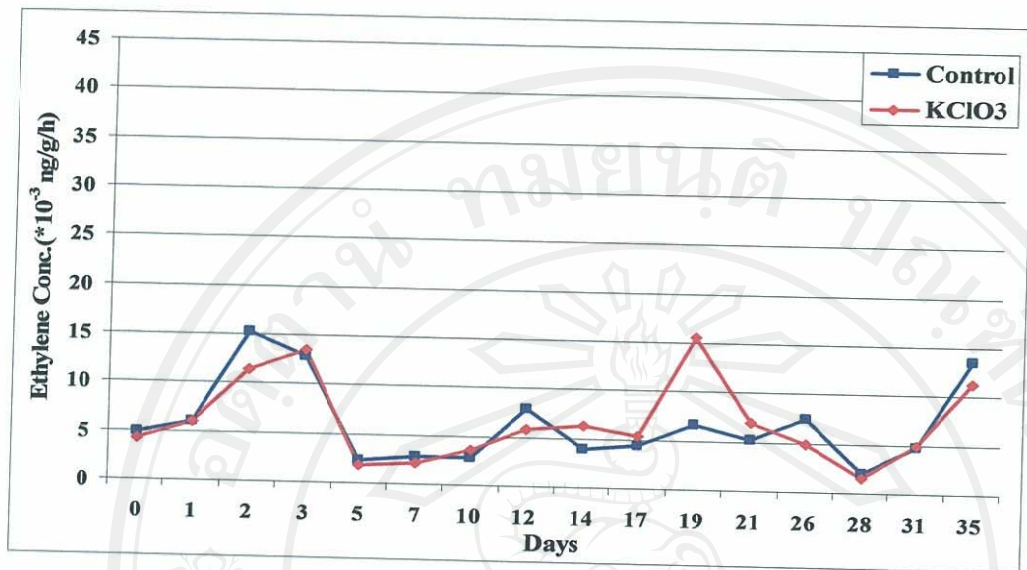
กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีน ($\times 10^{-3}$ นาโนกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดต่อชั่วโมง)											
	จำนวนวันหลังการทำกาบทดลอง											
	0	1	2	3	5	7	10	12				
ชุดควบคุม	4.900 ab	6.080 b	15.280	12.900	2.420	2.800	2.860	7.940				
ชุดราดสาร	4.300 b	6.120 b	11.540	13.580	1.980	2.300	3.700	5.900				
ชุดพรางแสง	5.000 ab	8.700 a	12.960	18.100	2.200	2.320	2.840	10.200				
ชุดราดสาร	8.320 a	7.820 ab	12.440	14.460	1.660	2.440	3.480	13.300				
ร่วมกับพรางแสง	*	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns				

หมายเหตุ: ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

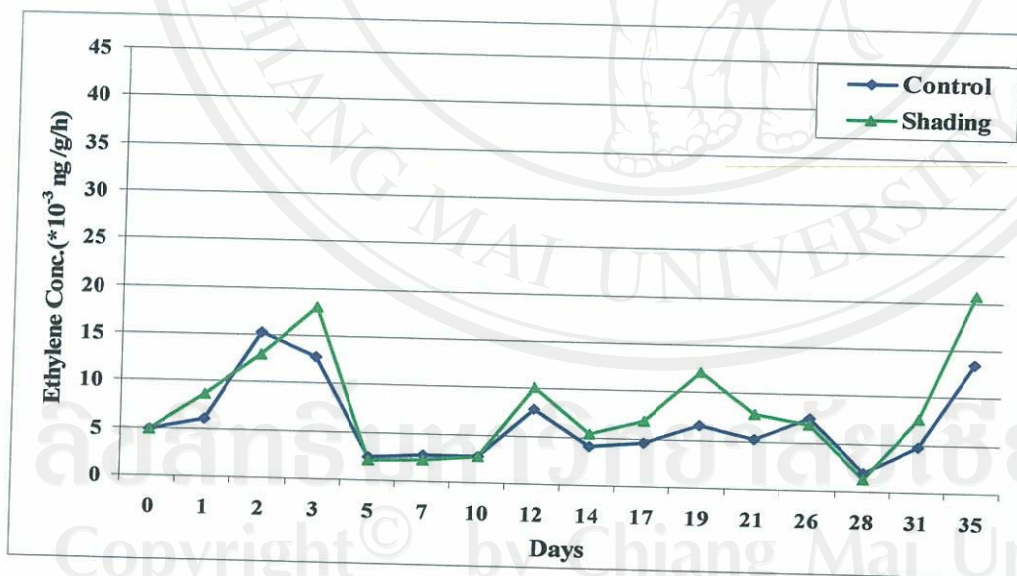
ตาราง 6 (ต่อ) การเปลี่ยนแปลงเอทธิมิติกจากใบดำใบพื้นธูตอ หลังได้รับการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์และการพรางแสง

กรรมวิธี	ปริมาณเอทธิมิติก ($\times 10^{-3}$ นาโนกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดต่อชั่วโมง)							
	จำนวนวันหลังการทำกาบทดลอง							
	17	19	21	26	28	31	35	
ชุดควบคุม	4.540 b	6.660 b	5.340 b	7.520	2.020 a	4.700 b	13.500 bc	
ชุดราดสาร	5.400 b	15.620 b	7.060 b	5.020	1.520 b	4.900 b	11.280 c	
ชุดพรางแสง	6.960 ab	12.120 b	7.940 ab	7.000	1.300 b	7.800 a	20.780 ab	
ชุดราดสาร	9.960 a	43.360 a	10.940 a	7.080	1.380 b	8.540 a	29.200 a	
ร่วมกับพรางแสง	*	*	*	ns	*	*	*	*

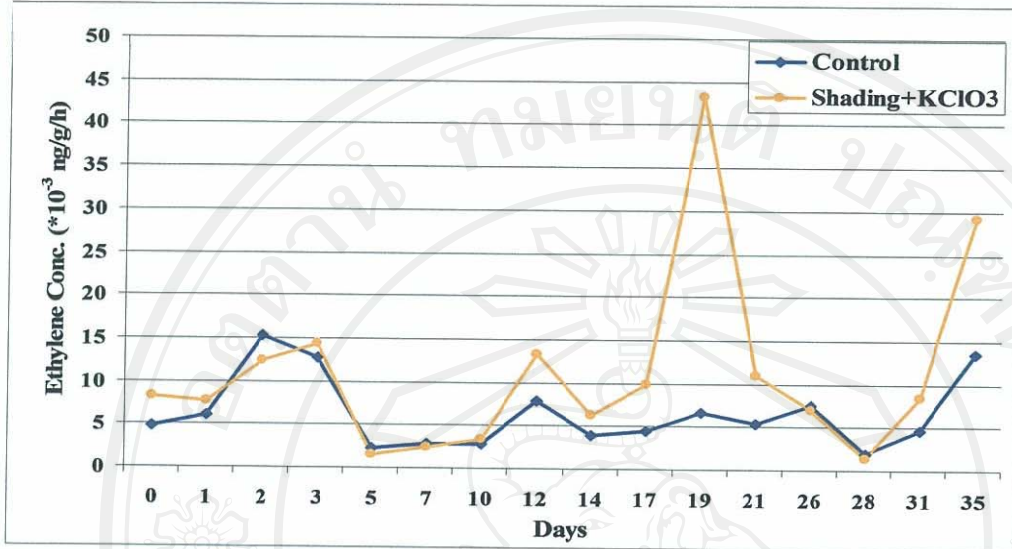
หมายเหตุ: ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD



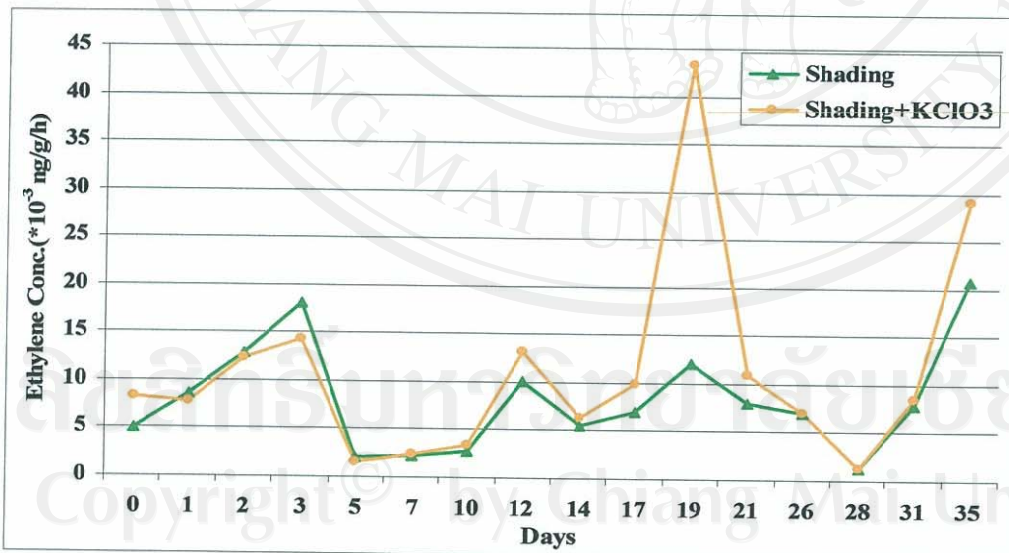
ภาพ 22 ปริมาณเอทรีลีนจากใบลำไยพันธุ์ค้อ ในชุดควบคุมและชุดธาตุสาร



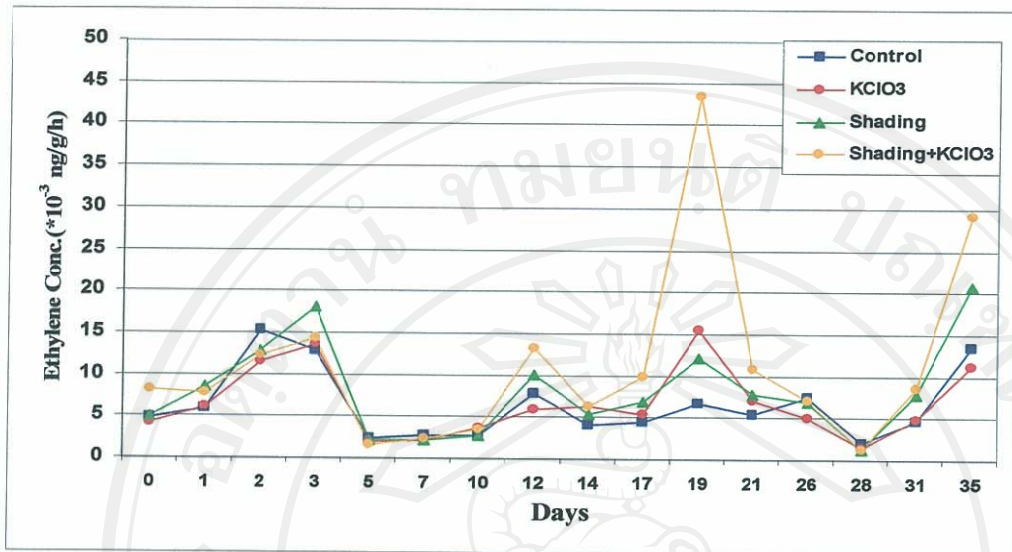
ภาพ 23 ปริมาณเอทรีลีนจากใบลำไยพันธุ์ค้อ ในชุดควบคุมและชุดพรางแสง



ภาพ 24 ปริมาณเอทิลีนจากใบลำไยพันธุ์ดอ ในชุดควบคุมและชุดราดสารร่วมกับ
พรางแสง



ภาพ 25 ปริมาณเอทิลีนจากใบลำไยพันธุ์ดอ ในชุดพรางแสงและชุดราดสารร่วมกับ
พรางแสง



ภาพ 26 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนจากใบลำไย 4 กรรมวิธี คือ ชุดควบคุม ชุดธาตุสาร ชุดพรางแสง และชุดธาตุสารร่วมกับพรางแสง

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในวันที่ 12-35 หลังกรรมวิธีในชุดพรางแสงและธาตุสารร่วมกับพรางแสง พบว่า การธาตุสารร่วมกับพรางแสงมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของเอทิลีนมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่พรางแสงเพียงอย่างเดียว (ภาพ 25) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาทั้ง 4 กรรมวิธี พบว่า รูปแบบการเปลี่ยนแปลงปริมาณเอทิลีนมีความคล้ายคลึงกัน แต่ในกรรมวิธีที่พรางแสงทั้ง 2 ชุดคือ พรางแสง และธาตุสารร่วมกับพรางแสงมีปริมาณสูงกว่าในช่วง 12-21 และ 31-35 วันหลังกรรมวิธี ส่วนชุดธาตุสารมีปริมาณต่ำกว่าและเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีอื่นๆ ยกเว้นวันที่ 19 ที่เพิ่มสูงขึ้น (ภาพ 26)

4. ผลการศึกษาสัณฐานวิทยา

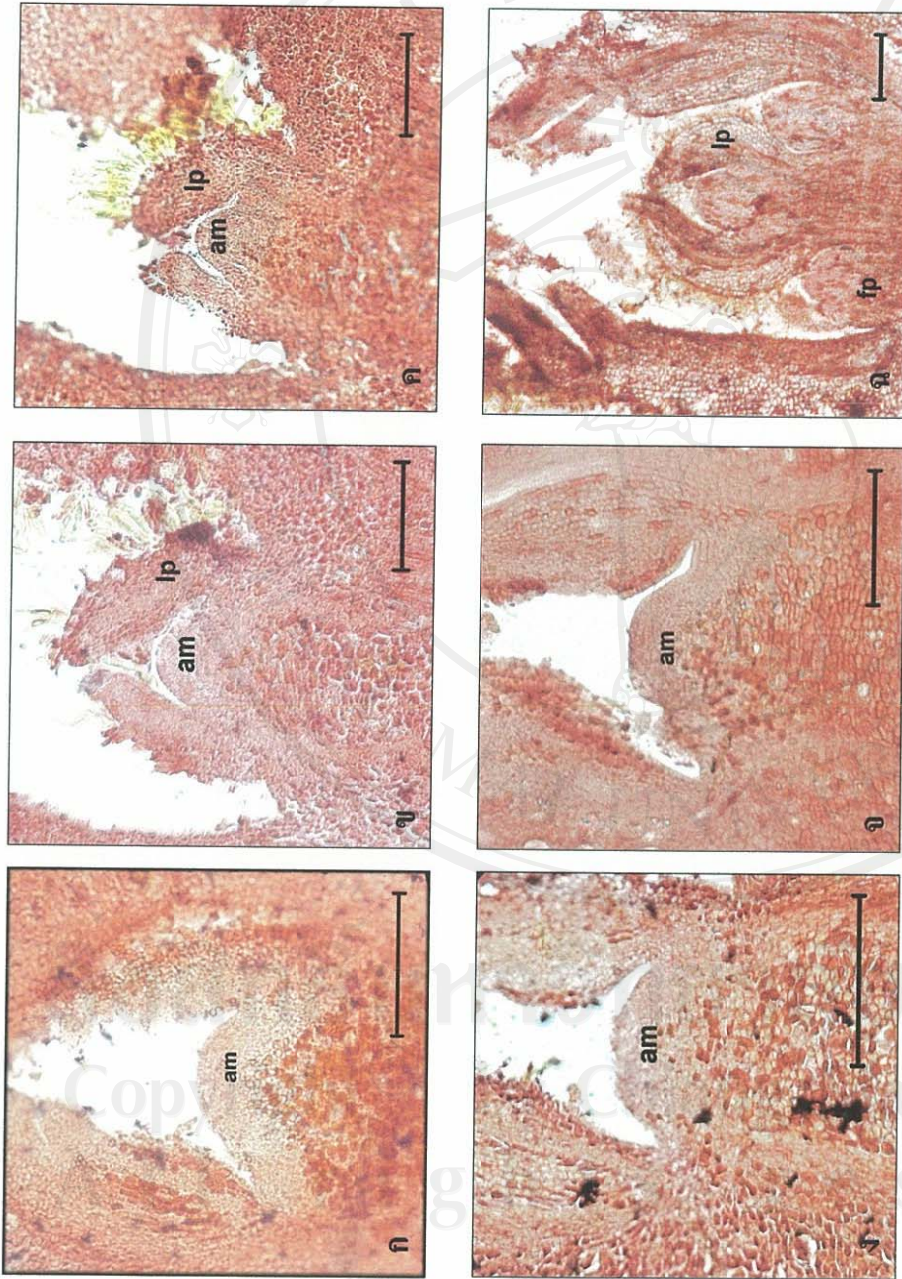
ผลการศึกษาสัณฐานวิทยาของปลายยอดลำไย โดยวิธี frozen section ในชุดควบคุมวันที่ 7 หลังกรรมวิธี พบว่า การพัฒนายังเป็นชั้นของจุดกำเนิดใบ (leaf primordium) ถัดจากชั้นของจุดกำเนิดใบเข้าไปจะเป็นบริเวณปลายยอด (shoot apex หรือ apical meristem) ซึ่งเป็นรูปโดมปลายแหลมเล็กน้อย ซึ่งเป็นลักษณะของตาใบ (vegetative bud) ขนาดของฐานโดมกว้าง 0.10-0.15 มิลลิเมตร (ภาพ 27 ก) ซึ่งเป็นระยะของการเจริญเติบโตทางใบ ในวันที่ 19 วันหลังกรรมวิธี

บริเวณปลายยอดของยอดโดมมีลักษณะโค้ง เป็นโดมปลายแหลมสูงขึ้น มีขนาดไม่แตกต่างจากเดิม คือ ประมาณ 0.10-0.15 มิลลิเมตร บริเวณด้านข้างของฐานโดมมีจุดเจริญซึ่งเป็นจุดกำเนิดใบ (ภาพ 27 ข) และวันที่ 28 พบลักษณะของปลายยอดบริเวณจุดกำเนิดใบยกตัวสูงขึ้น ในขณะที่ส่วนใหญ่มีการยึดตัว และเริ่มแตกใบอ่อน (ภาพ 27 ค)

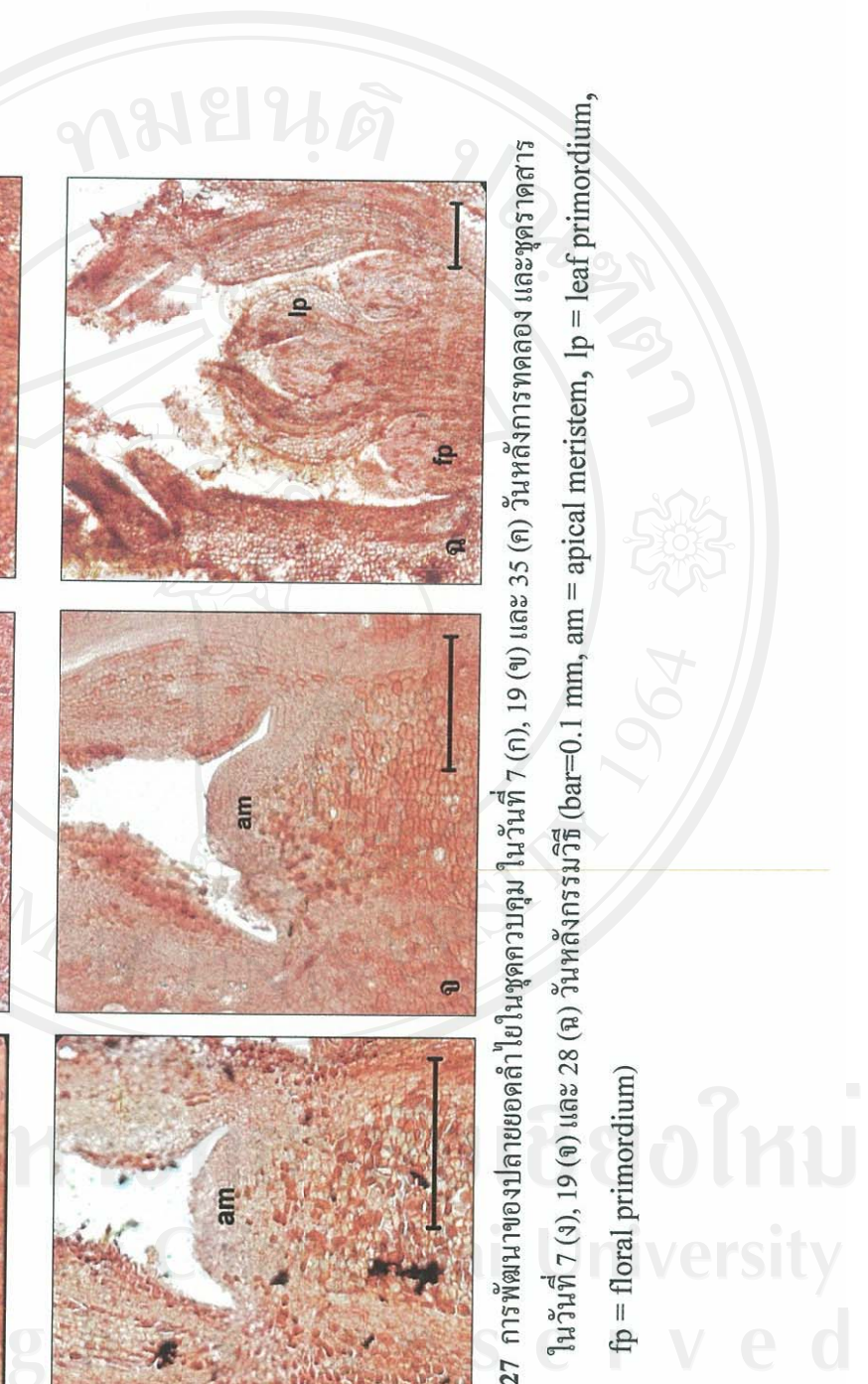
ชุดพรางแสง วันที่ 7 วันหลังกรรมวิธี พบว่า การพัฒนายังเป็นขั้นของจุดกำเนิดใบ ถัดจากขั้นของจุดกำเนิดใบเข้าไปจะเป็นบริเวณปลายยอด ซึ่งเป็นรูปโดมปลายแหลมเล็กน้อย ขนาดของฐานโดมกว้าง 0.10-0.15 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นระยะของการเจริญเติบโตทางใบ (ภาพ 28 ก) วันที่ 19 เป็นลักษณะของโดมและมีจุดกำเนิดของใบ (ภาพ 28 ข) และวันที่ 35 เป็นลักษณะของโดมปลายแหลม (ภาพ 28 ค) นอกจากนี้ เมื่อสังเกตด้วยตาเปล่าพบว่า เริ่มมีการยืดยาวของยอดและแตกใบอ่อน

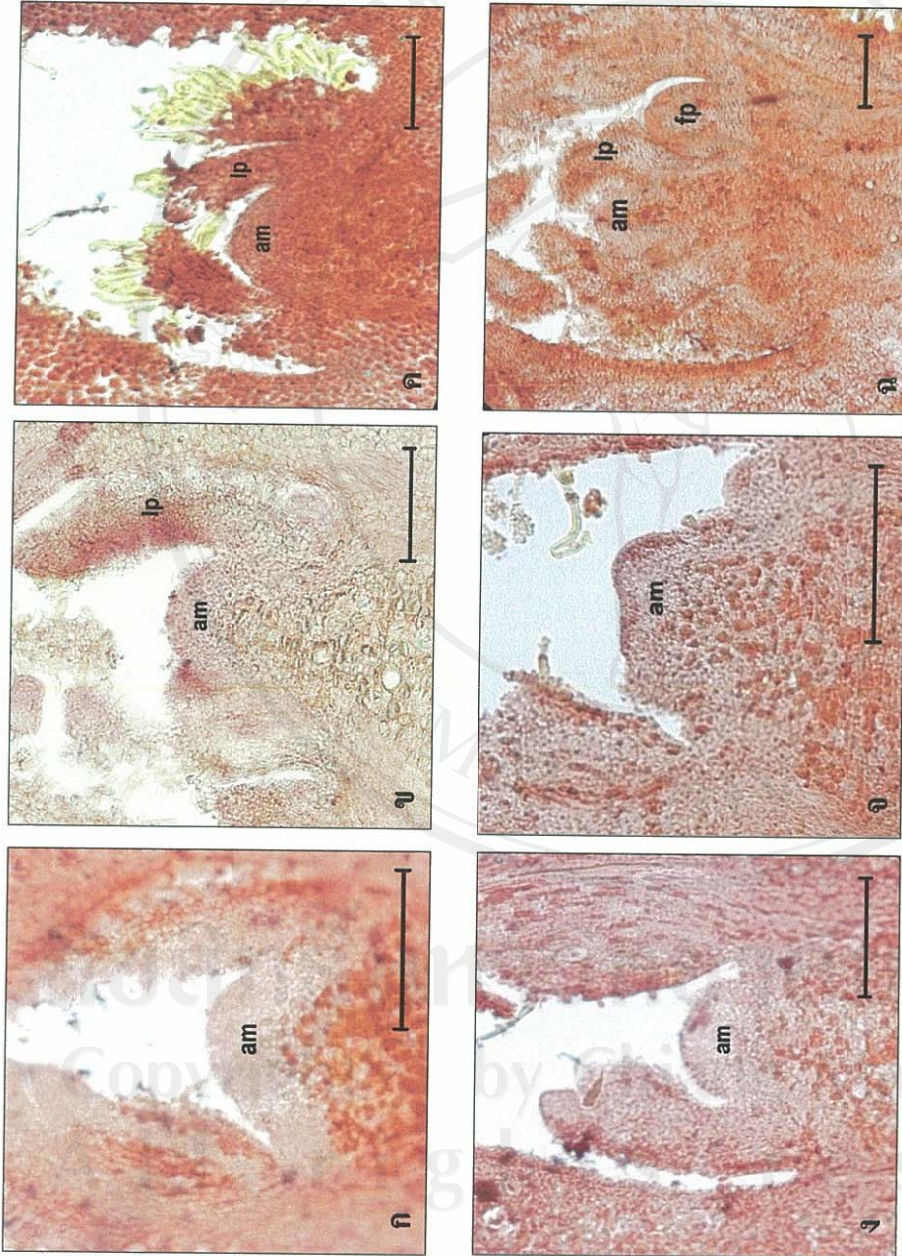
ในขณะที่ชุดราดสาร โฟสเฟสเชื่อมคลอเรต พบว่า วันที่ 7 วันหลังกรรมวิธี การพัฒนายังเป็นขั้นของจุดกำเนิดใบ ถัดจากขั้นของจุดกำเนิดใบเข้าไปจะเป็นบริเวณปลายยอด เป็นรูปโดมขนาดของฐานโดมกว้าง 0.1-0.15 มิลลิเมตร (ภาพ 27 ง) ในวันที่ 19 วันหลังกรรมวิธี ลักษณะของโดมขยายกว้างขึ้นบริเวณปลายยอดแบนลง ซึ่งอาจเป็นการเจริญของตาดอก (reproductive bud) (ภาพ 27 จ) และวันที่ 28 ส่วนปลายยอดจะแบ่งตัวขยายขนาด และยกตัวสูงขึ้น มีจุดกำเนิดของใบ และจุดกำเนิดของตาดอกขั้นที่สอง ตาดอกจะมีการพัฒนาจากขั้นของตาดอกล่างขึ้นไปข้างบนและสังเกตด้วยตาเปล่าจะพบคุ่มตาดอกมีลักษณะกลม (ภาพ 27 ฉ)

ชุดราดสารร่วมกับการพรางแสง วันที่ 7 หลังกรรมวิธี พบว่า การพัฒนายังเป็นขั้นของจุดกำเนิดใบ ถัดจากขั้นของจุดกำเนิดใบเข้าไปจะเป็นบริเวณปลายยอดซึ่งเป็นรูปโดมปลายแหลมเล็กน้อย ขนาดของฐานโดมกว้าง 0.10-0.15 มิลลิเมตร (ภาพ 28 ง) และ 19 วันหลังกรรมวิธี ขนาดของโดมขยายกว้างขึ้นและมีการยกตัวสูงขึ้น ซึ่งเห็นลักษณะของการเจริญของ reproductive bud (ภาพ 28 จ) วันที่ 28 หลังกรรมวิธี พบส่วนปลายยอดขยายขนาด มีจุดกำเนิดของใบ (leaf primordium) และจุดกำเนิดของตาดอกขั้นที่สอง แต่ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า (ภาพ 28 ฉ)



ภาพ 27 การพัฒนาของปลายยอดลำไยในชุดควบคุม ในวันที่ 7 (ก), 19 (ข) และ 35 (ค) วันหลังการทดลอง และชุดโรตสตาร์ ในวันที่ 7 (ง), 19 (จ) และ 28 (ฉ) วันหลังกรรมวิธี (bar=0.1 mm, am = apical meristem, lp = leaf primordium, fp = floral primordium)





ภาพ 28 การพัฒนาของปลายยอดลำไยในชุดพรางแสง ในวันที่ 7 (ก), 19 (ข) และ 35 (ค) วันหลังการทดลอง และชุดราดสารร่วมกับพรางแสง ในวันที่ 7 (ง), 19 (จ) และ 28 (ฉ) วันหลังกรรมวิธี (bar = 0.1 mm, am = apical meristem, lp = leaf primordium, fp = floral primordium)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



1964

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
King Mongkut's University of Technology Thonburi