

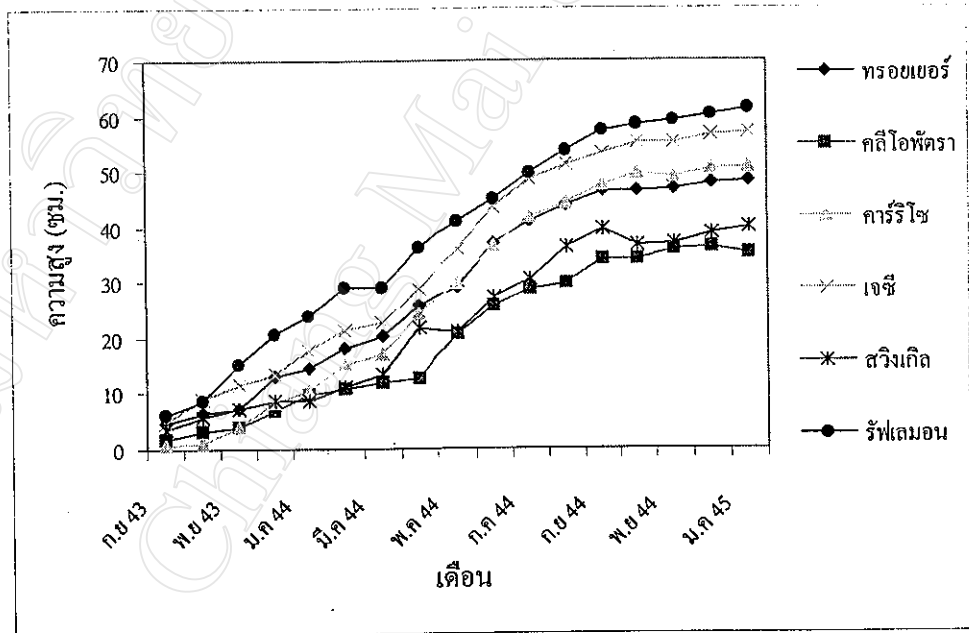
บทที่ 4

ผลการทดลอง

1. ผลของต้นตอต่อการเจริญเติบโตของส้มเขียวหวาน

1.1 ผลของต้นตอต่อการเพิ่มความสูง

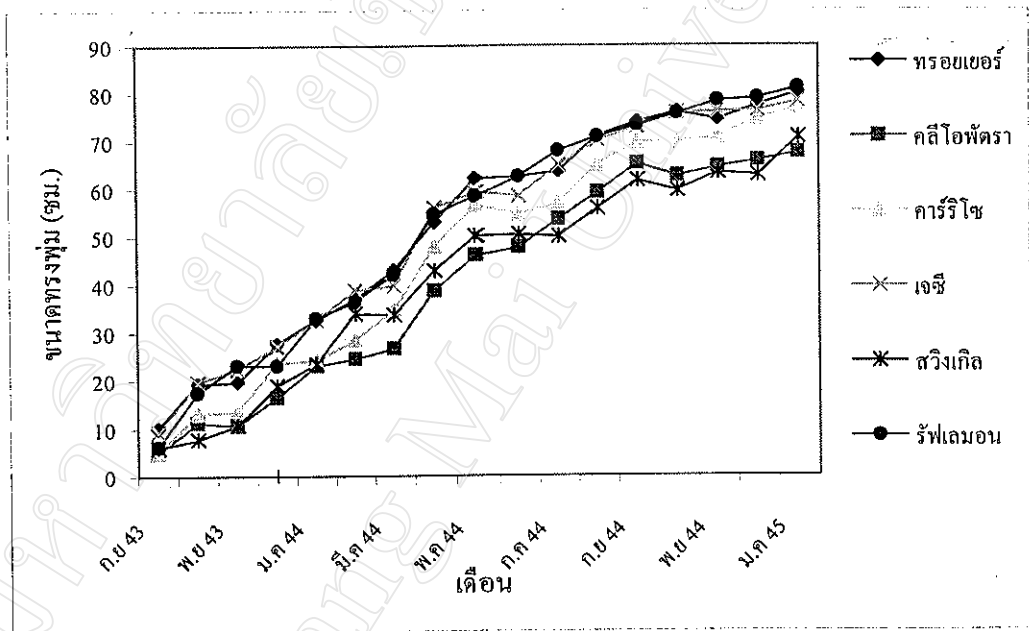
การเจริญเติบโตของส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ ระหว่าง เดือน ก.ย. 43 ถึง ม.ค.45 พบว่า ต้นตอมีผลต่อการเพิ่มความสูงของต้นในทุกเดือน มีความแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น ในเดือน มี.ค. มิ.ย. และ ก.ย. 44 โดยมีแนวโน้มว่า ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอ รัฟเลมอน มีการเพิ่มความสูงมากที่สุด รองลงมาคือ ต้นตอเจซี คาร์ริโซ ทรอยเบอร์ สวิงเกิล และคลีโอพัตรา ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 1 และภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ผลของต้นตอต่อการเพิ่มความสูงของส้มเขียวหวาน ระหว่างเดือน กันยายน 2543 ถึง มกราคม 2545

1.2 ผลของต้นตอต่อการขยายขนาดทรงพุ่ม

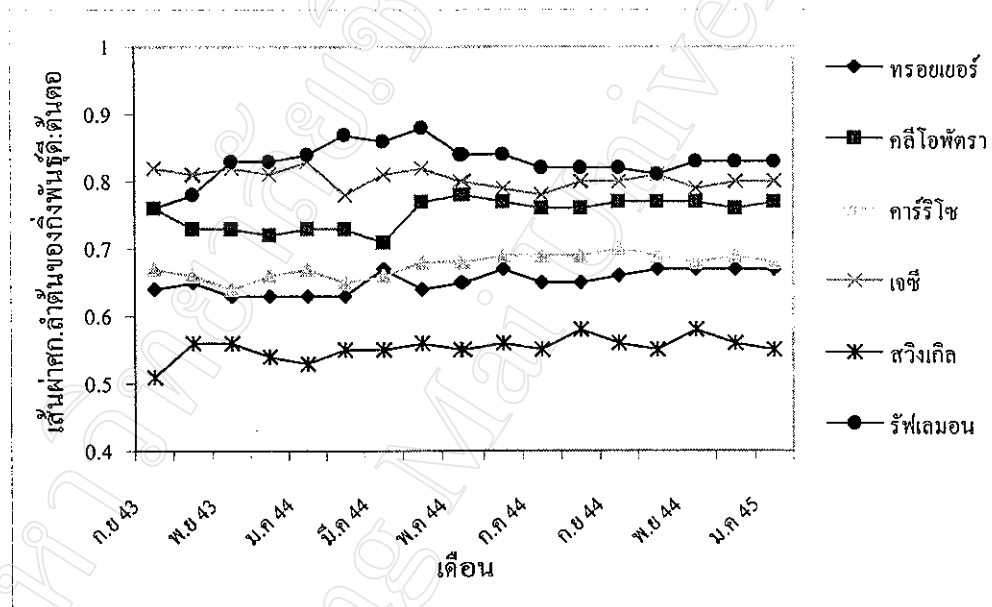
การเจริญเติบโตด้านการขยายขนาดทรงพุ่มในแต่ละเดือน พบว่า ส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นเดือน ก.พ. มี.ค. พ.ค. และ ก.ย. 44 โดยจะเห็นว่า ส้มเขียวหวานที่ติดตาดบนต้นตอรัฟเลมอน ทรอยเซอร์ และเจซี มีการขยายขนาดทรงพุ่มใกล้เคียงกันและมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ รองลงมาคือ ต้นตอการริโซ ในขณะที่ต้นตอคลีโอพัตราและสวิงเกิล มีการขยายขนาดทรงพุ่มต่ำที่สุด (ตารางภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ผลของต้นตอต่อการขยายขนาดทรงพุ่มของส้มเขียวหวาน ระหว่างเดือน กันยายน 2543 ถึง มกราคม 2545

1.3 ผลของต้นตอต่อสัดส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอ

สัดส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอ พบว่า ตลอดการทดลอง สัมเป็ยหวานที่ติดตามบนต้นตอรัฟเลมอนมีสัดส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอสูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ รองลงมาคือ ต้นตอเจซี คลีโอพัตรา คาร์ริโซ ทรอยเยอร์ และ สวิงเกิล ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 3 ภาพที่ 5 และภาพที่ 6)



ภาพที่ 5 ผลของต้นตอต่อสัดส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอ ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึง มกราคม 2545



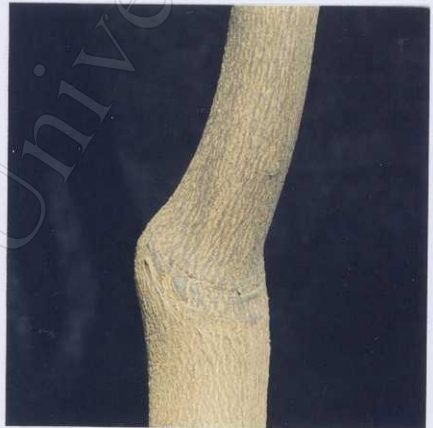
ทรอยเยอร์



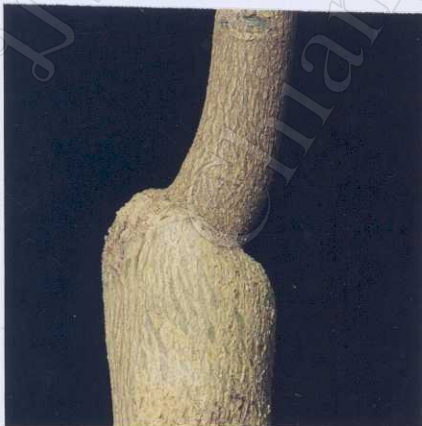
คลีโอพัตรา



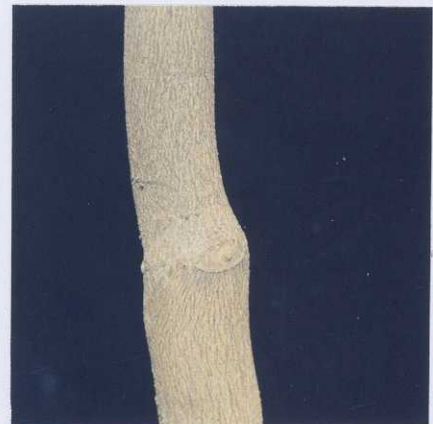
คาร์รีโซ



เจซี



สวิงเกิล

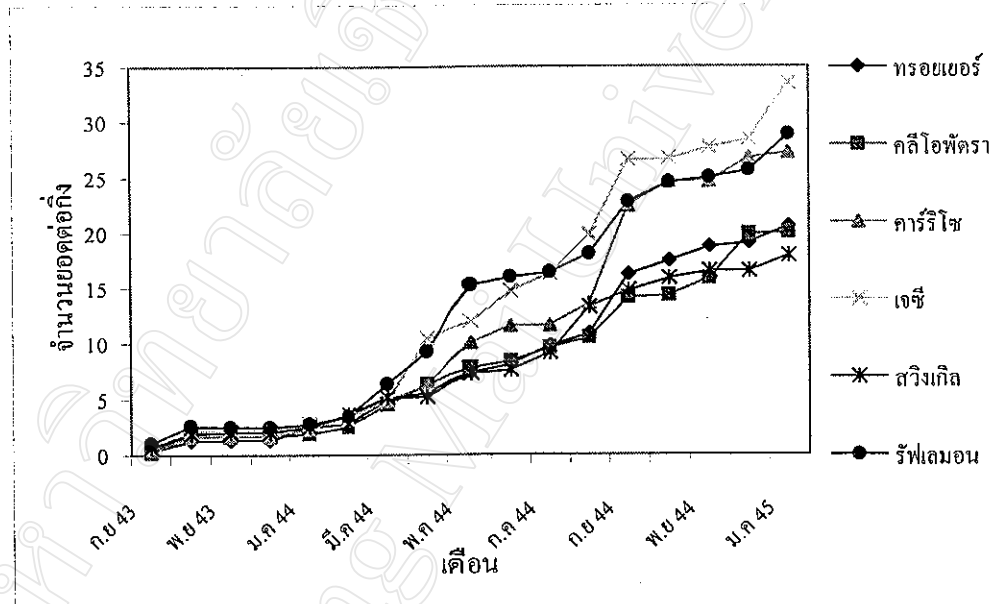


รัฟเลมอน

ภาพที่ 6 ลักษณะรอยต่อของสั้มเขียวหวานกับต้นตอพันธุ์ต่างๆ

1.4 ผลของต้นตอต่อจำนวนยอดต่อกิ่ง

การเพิ่มจำนวนยอดต่อกิ่งของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ ในแต่ละเดือนพบว่า ส่วนใหญ่มีการเพิ่มจำนวนยอดใกล้เคียงกันและไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตาม ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอรัฟเลมอนและเจซี มีการเพิ่มจำนวนยอดต่อกิ่งมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ ในเดือน ก.ย. 43 พ.ค. 44 ก.ค. 44 และก.ย. 44 (ตารางภาคผนวกที่ 4 และภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 ผลของต้นตอต่อการเพิ่มจำนวนยอดต่อกิ่งของส้มเขียวหวาน ระหว่างเดือน กันยายน 2543 ถึง มกราคม 2545

1.5 ผลของต้นตอต่อจำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปี

จำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปี (ก.ย. 43 - ส.ค. 44) ของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าต้นตอเจซีมีจำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปีสูงกว่าต้นตออื่น ๆ ในขณะที่ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอคลีโอพัตรา มีจำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปีต่ำที่สุด (ตารางภาคผนวกที่ 5 และตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลของต้นตอต่อจำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปี

ต้นตอ	จำนวนครั้งที่แตกยอดในรอบปี
ทรอยเยอร์	3.77
คลีโอพัตรา	3.53
คาร์ริโซ	3.69
เจซี	4.26
สวิงเกิล	3.77
รฟเลมอน	3.87
F-test	NS
C.V. (%)	16.30

หมายเหตุ NS ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

2. ผลของต้นต่อต่อคุณภาพของผลผลิตส้มเขียวหวาน

2.1 น้ำหนักต่อผล

น้ำหนักผลส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 116.00 - 145.40 กรัม ทั้งนี้ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อรำฟเลมอน มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลใกล้เคียงกันกับต้นต่อสวิงเกิลและคาร์รีโซ คือ 145.40, 141.67 และ 141.09 กรัม ตามลำดับ ในขณะที่ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อคลีโอพัตรา มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลต่ำที่สุด เท่ากับ 116.00 กรัม (ตารางที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 7)

2.2 ขนาดของผล

ขนาดของผลส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีขนาดผลเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.88 - 6.41 เซนติเมตร ทั้งนี้ ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อสวิงเกิล มีแนวโน้มให้ผลขนาดใหญ่กว่าต้นที่ติดตามต้นต่อพันธุ์อื่น ๆ โดยมีขนาดผลเฉลี่ย เท่ากับ 6.41 เซนติเมตร รองลงมา คือ รำฟเลมอน คาร์รีโซ ทรอยเยอร์ คลีโอพัตรา และเจซี ซึ่งมีขนาดผลเฉลี่ย เท่ากับ 6.31, 6.28, 6.06, 5.96 และ 5.88 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 8)

2.3 ความหนาเปลือก

ความหนาในส่วนเปลือกของผลส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 - 2.90 มิลลิเมตร แต่มีแนวโน้มว่า ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์สวิงเกิล มีความหนาเปลือกมากที่สุด เท่ากับ 2.90 มิลลิเมตร (ตารางที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 9)

2.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS)

การวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ในผลส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10.00 - 12.08 องศาบริกซ์ ทั้งนี้ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดของผลส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อสวิงเกิล มีแนวโน้มสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ โดยมีค่าเท่ากับ 12.08 องศาบริกซ์ (ตารางที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 10)

2.5 ปริมาณกรดที่ไเตรตได้ (TA)

ผลส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ มีปริมาณกรดที่ไเตรตได้ในรูปของกรดซิตริก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.202 - 0.333 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 11)

2.6 อัตราส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไเตรตได้ (TSS:TA)

อัตราส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไเตรตได้ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 33.21:1 - 49.50:1 โดยส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอรัฟเลมอนมีค่าเฉลี่ย TSS:TA สูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 49.50:1 ส่วนต้นตอเจซี มีอัตราส่วน TSS:TA ต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 33.21:1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลของต้นตอที่มีต่อคุณภาพของผลผลิตส้มเขียวหวาน หลังปลูก 18 เดือน

ต้นตอ	น้ำหนักต่อผล เฉลี่ย (กรัม)	ขนาดผลเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความหนา เปลือกเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	TSS (°brix)	TA (%)	TSS:TA
ทรอยเซอร์	132.56	6.06	2.60	11.32	0.307	36.87:1
คลีโอพัตรา	116.00	5.96	2.50	11.08	0.259	42.78:1
คาร์ริโซ	141.09	6.28	2.70	11.40	0.314	36.31:1
เจซี	131.11	5.88	2.50	11.06	0.333	33.21:1
สวิงเกิล	141.67	6.41	2.90	12.08	0.333	36.28:1
รัฟเลมอน	145.40	6.31	2.70	10.00	0.202	49.50:1
F-test	NS	NS	NS	NS	NS	
C.V. (%)	25.50	7.70	10.60	10.60	39.50	

หมายเหตุ NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

3. ผลของต้นต่อต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรตในใบส้มเขียวหวาน

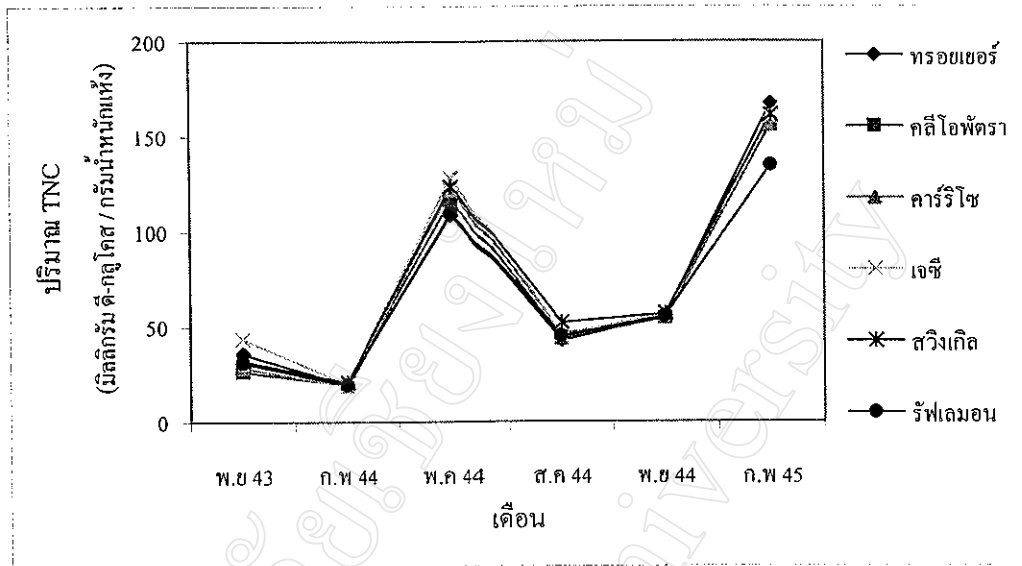
3.1 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้าง (Total Non-structural Carbohydrate ; TNC)

การวิเคราะห์ปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปริมาณ TNC มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือ ช่วงเดือน พ.ย. 43 ก.พ. 44 และ พ.ย. 44 มีปริมาณ TNC ลดลง อยู่ในช่วงระหว่าง 26.4-43.8, 19.3-20.8 และ 54.6-57.0 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง ตามลำดับ ยกเว้น เดือน ก.พ. 45 ที่มี TNC สูงที่สุด อยู่ในช่วงระหว่าง 134.8-167.2 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง ในช่วงเดือน พ.ค. 44 ปริมาณ TNC ได้เพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงระหว่าง 108.3-128.1 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง ขณะที่เดือน ส.ค. 44 TNC มีปริมาณลดลง อยู่ในช่วงระหว่าง 42.6-52.1 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง (ตารางที่ 4 ภาพที่ 8 และตารางภาคผนวกที่ 12-17)

ตารางที่ 4 ผลของต้นต่อต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบ

ต้นต่อ	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบ (มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	36.0	19.5	108.3	42.6	55.5	167.2
คลีโอพัตรา	26.4	19.5	116.2	43.7	54.6	156.1
คาร์ริโซ	28.7	19.3	121.8	46.2	55.9	155.5
เจซี	43.8	19.7	128.1	45.3	57.0	160.0
สวิงเกิล	32.4	20.8	123.2	52.1	56.8	161.1
รฟ์เลมอน	31.2	19.5	109.4	45.1	55.6	134.8
F-test	NS	NS	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	28.70	9.40	13.20	16.9	2.70	12.70

หมายเหตุ NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 8 ผลของต้นต่อต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบ

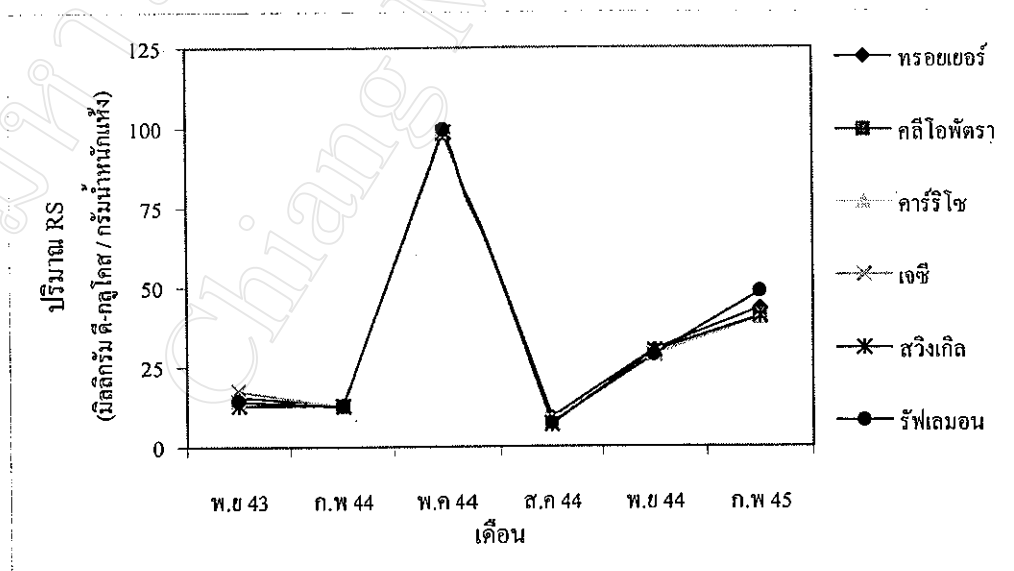
3.2 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ (Reducing Sugar ; RS)

การวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ในใบสับเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ในเดือน พ.ย. 43 สับเขียวหวานที่ติดตามต้นตอเจซี มีปริมาณ RS สูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 17.6 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง ส่วนเดือน ก.พ. 44 ต้นตอคาร์ริโซมีปริมาณ RS สูงที่สุด เท่ากับ 13.2 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง สำหรับเดือน พ.ค. 44 ถึง ก.พ. 45 ปริมาณ RS ในใบไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 5 ภาพที่ 9 และตารางภาคผนวกที่ 18-23)

ตารางที่ 5 ผลของต้นต่อต่อปริมาณน้ำตาลรีดิวส์ในใบ

ต้นต่อ	ปริมาณน้ำตาลรีดิวส์ในใบ (มิลลิกรัม ดี-กลูโคส / กรัม น้ำหนักแห้ง)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเบอร์	15.8 ab	13.0 ab	98.3	9.0	30.3	43.3
คลีโอพัตรา	14.2 b	12.7 b	98.2	7.2	29.2	40.9
คาร์ริโซ	14.4 b	13.2 a	99.3	8.0	29.0	40.3
เจซี	17.6 a	12.5 b	98.5	8.0	28.8	40.8
สวิงเกิล	13.0 b	12.9 ab	98.7	6.9	30.1	40.8
รพีเลมอน	14.4 b	12.7 b	99.5	28.6	48.5	
F-test	*	*	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	13.50	3.20	2.90	22.90	5.90	18.60

หมายเหตุ NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 9 ผลของต้นต่อต่อปริมาณน้ำตาลรีดิวส์ในใบ

4. ผลของต้นตอต่อปริมาณธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองในใบส้มเขียวหวาน

4.1 ไนโตรเจน

ปริมาณธาตุไนโตรเจนที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ ระหว่างเดือน พ.ย. 43 ถึงเดือน ก.พ. 45 พบว่า ปริมาณไนโตรเจนในใบ มีความแตกต่างกันทางสถิติในเดือน พ.ค. 44 และ ส.ค. 44 สำหรับเดือน พ.ค. 44 ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอสวิงเกิล มีปริมาณธาตุไนโตรเจนสูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 3.57 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเดือน ส.ค. 44 ปริมาณธาตุไนโตรเจนลดต่ำลงมากกว่าเดือนอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอคลีโอพัตราและคาร์รีโซ มีปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบเท่ากัน คือ 0.37 เปอร์เซ็นต์ และมีมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ ส่วนในเดือนอื่น ๆ พบว่า ปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 6 ภาพที่ 10 และตารางภาคผนวกที่ 24-29)

ตารางที่ 6 ผลของต้นตอต่อปริมาณไนโตรเจนในใบ

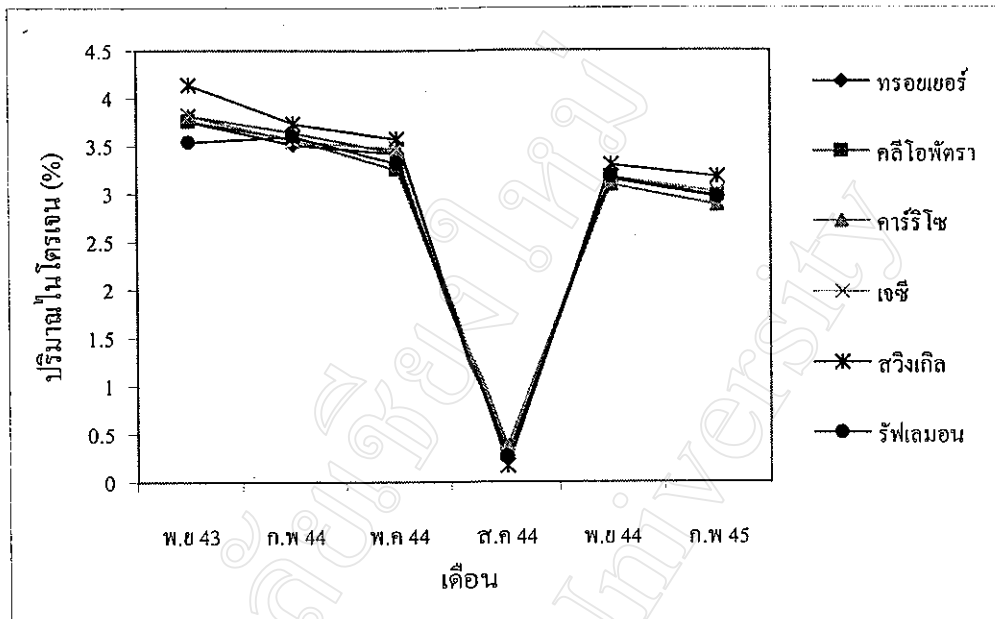
ต้นตอ	ปริมาณไนโตรเจนในใบ (เปอร์เซ็นต์)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	3.76	3.51	3.42 abc	0.27 ab	3.15	2.96
คลีโอพัตรา	3.76	3.57	3.25 c	0.37 a	3.17	2.97
คาร์รีโซ	3.82	3.64	3.43 abc	0.37 a	3.09	2.88
เจซี	3.82	3.55	3.47 ab	0.29 ab	3.17	3.01
สวิงเกิล	4.14	3.73	3.57 a	0.17 b	3.30	3.17
ร็ฟเลมอน	3.54	3.60	3.32 bc	0.27 ab	3.17	2.96
F-test	NS	NS	*	*	NS	NS
C.V. (%)	8.40	6.20	4.40	30.70	6.30	5.80

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย (mean) ในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน แสดงว่าไม่มีความแตกต่าง

ทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple-Range Test (DMRT)

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 10 ผลของต้นต่อต่อปริมาณไนโตรเจนในใบ

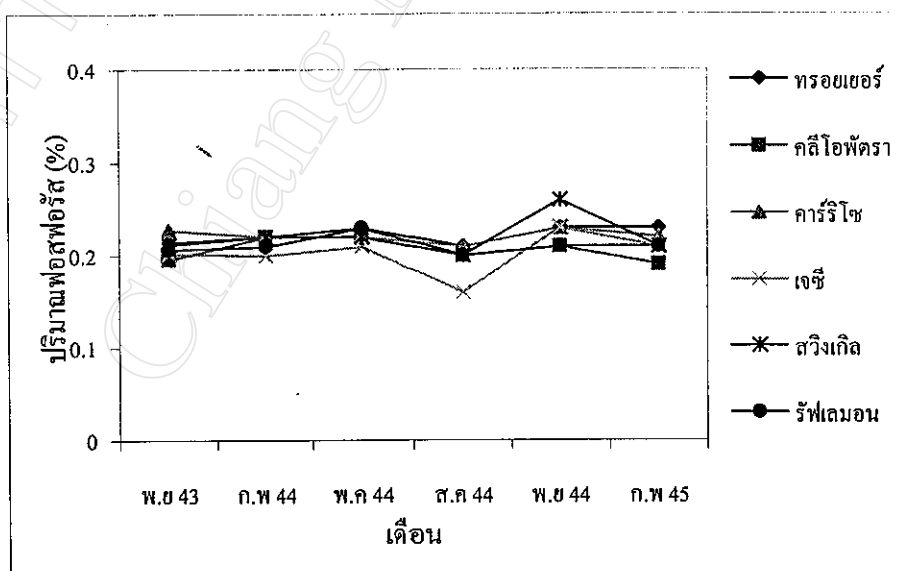
4.2 ฟอสฟอรัส

ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ตั้งแต่เริ่มทำการวิเคราะห์ในเดือนแรกจนถึงเดือนสุดท้ายของการทดลอง ไม่พบความแตกต่างของปริมาณธาตุฟอสฟอรัส (ตารางที่ 7 ภาพที่ 11 และตารางภาคผนวกที่ 30-35)

ตารางที่ 7 ผลของต้นต่อต่อปริมาณฟอสฟอรัสในใบ

ต้นต่อ	ปริมาณฟอสฟอรัสในใบ (เปอร์เซ็นต์)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	0.21	0.22	0.23	0.21	0.23	0.23
คลีโอพัตรา	0.20	0.22	0.22	0.20	0.21	0.19
คาร์ริโซ	0.23	0.22	0.22	0.21	0.23	0.22
เจซี	0.20	0.20	0.21	0.16	0.23	0.21
สวิงเกิล	0.21	0.22	0.22	0.20	0.26	0.21
รัฟเลมอน	0.21	0.21	0.23	0.20	0.21	0.21
F-test	NS	NS	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	11.60	16.80	15.30	14.80	15.80	10.10

หมายเหตุ NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 11 ผลของต้นต่อต่อปริมาณฟอสฟอรัสในใบ

4.3 โปแตสเซียม

ปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบความแตกต่างทางสถิติในเดือน พ.ย. 43 ส.ค. 44 และ ก.พ. 45 โดยส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์คาร์รีโซ มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่สะสมในใบสูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 1.90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้น ปริมาณธาตุโปแตสเซียมเริ่มคงที่ อยู่ในระดับที่ไม่มีความแตกต่างกันในช่วงเดือน ก.พ. 44 และ พ.ค. 44 ในเดือน ส.ค. 44 มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่สะสมในใบเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง และมากกว่าเดือนอื่น ส่วนส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอเจซี มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมสูงที่สุด เท่ากับ 3.24 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้น การสะสมธาตุโปแตสเซียมเริ่มลดลงจนถึงสิ้นสุดการทดลอง แต่อย่างไรก็ตาม ในเดือน ก.พ. 45 ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอเจซียังมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมในใบมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 1.69 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8 ภาพที่ 12 และตารางภาคผนวกที่ 36-41)

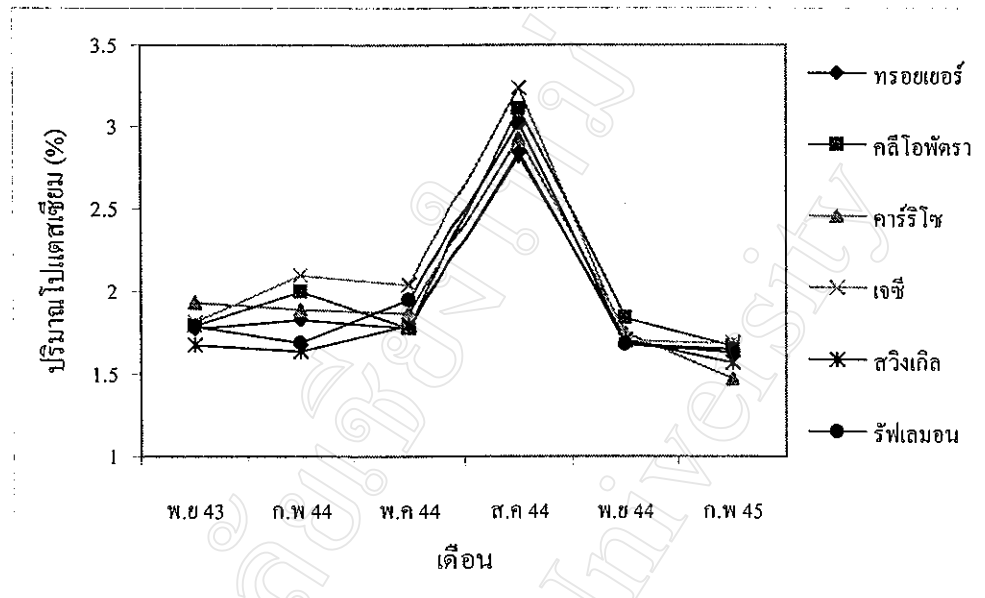
ตารางที่ 8 ผลของต้นตอต่อปริมาณโปแตสเซียมในใบ

ต้นตอ	ปริมาณ โปแตสเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	1.77 b	1.83	1.78	2.84 b	1.68	1.63 a
คลีโอพัตรา	1.80 ab	2.00	1.78	3.11 ab	1.84	1.67 a
คาร์รีโซ	1.90 a	1.89	1.87	2.93 b	1.75	1.47 b
เจซี	1.81 ab	2.10	2.04	3.24 a	1.70	1.69 a
สวิงเกิล	1.68 b	1.64	1.80	2.82 b	1.71	1.57 ab
รฟเลมอน	1.79 ab	1.69	1.95	3.02 ab	1.68	1.65 a
F-test	*	NS	NS	*	NS	*
C.V. (%)	6.00	13.10	8.30	6.90	7.60	6.50

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย (mean) ในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน แสดงว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple-Range Test (DMRT)

* แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 12 ผลของต้นต่อต่อปริมาณโปรตีนทั้งหมดในใบ

4.4 แคลเซียม

ปริมาณธาตุแคลเซียมที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า ในเดือนแรกของการทดลอง (พ.ย. 43) ปริมาณธาตุแคลเซียมที่สะสมในใบของส้มเขียวหวาน มีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด โดยส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อรัฟเลมอน มีปริมาณธาตุแคลเซียมที่วิเคราะห์ได้สูงที่สุด เท่ากับ 2.40 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้น มีการสะสมปริมาณธาตุแคลเซียมค่อนข้างคงที่ และลดลงต่ำสุดในเดือน ส.ค. 44 ซึ่งต่ำกว่าทุกเดือนที่ทำการทดลอง แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณธาตุแคลเซียมที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อรัฟเลมอน ยังคงมีปริมาณธาตุแคลเซียมในใบเหลือมากกว่าต้นต่อพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 0.63 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้น จึงเริ่มมีการสะสมธาตุแคลเซียมเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มในอัตราที่ใกล้เคียงกัน จึงไม่พบความแตกต่างจนสิ้นสุดการทดลอง (ตารางที่ 9 ภาพที่ 13 และตารางภาคผนวกที่ 42-47)

ตารางที่ 9 ผลของต้นต่อต่อปริมาณแคลเซียมในใบ

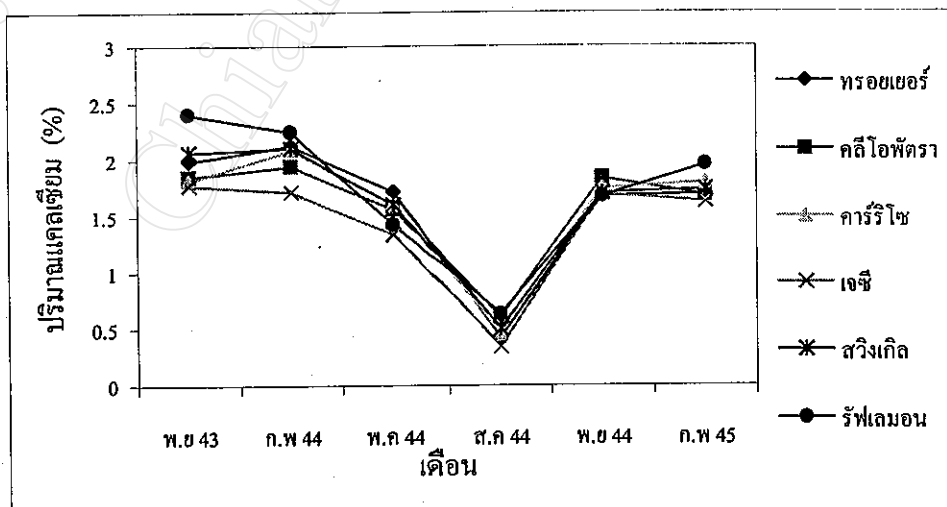
ต้นต่อ	ปริมาณแคลเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	2.00 bc	2.13	1.72	0.42 bc	1.68	1.70
คลีโอพัตรา	1.85 bc	1.95	1.56	0.60 ab	1.84	1.69
คาร์ริโซ	1.82 bc	2.09	1.61	0.45 abc	1.75	1.80
เจซี	1.78 c	1.72	1.34	0.34 c	1.70	1.63
สวิงเกิด	2.07 b	2.11	1.61	0.50 abc	1.71	1.74
รัฟเลมอน	2.40 a	2.25	1.43	0.63 a	1.68	1.96
F-test	**	NS	NS	*	NS	NS
C.V. (%)	8.90	12.60	19.00	27.00	12.10	10.50

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย (mean) ในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน แสดงว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple-Range Test (DMRT)

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

NS ไม่แตกต่างทางสถิติ



ภาพที่ 13 ผลของต้นต่อต่อปริมาณแคลเซียมในใบ

4.5 แมกนีเซียม

ปริมาณธาตุแมกนีเซียมที่สะสมในใบของส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า การเปลี่ยนแปลงปริมาณธาตุแมกนีเซียมมีการเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างช้า ๆ โดยพบความแตกต่างกันทางสถิติในเดือน พ.ย. 43 พ.ค. 44 และ พ.ย. 44 ซึ่งในเดือน พ.ย. 43 ส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอพันธุ์ทรอยเยอร์ มีปริมาณธาตุแมกนีเซียมที่สะสมในใบสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ เท่ากับ 0.20 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่เดือน พ.ค. 44 และ พ.ย. 44 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมที่สะสมในใบ ส้มเขียวหวานที่ติดตามบนต้นตอคลีโอพัตรามีมากที่สุด ส่วนในเดือน ก.พ. 44 ส.ค. 44 และ ก.พ. 45 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมที่สะสมในใบไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 10 ภาพที่ 14 และตารางภาคผนวกที่ 48-53)

ตารางที่ 10 ผลของต้นตอต่อปริมาณแมกนีเซียมในใบ

ต้นตอ	ปริมาณแมกนีเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	0.20 a	0.48	0.25 ab	0.29	0.26 ab	0.23
คลีโอพัตรา	0.16 ab	0.48	0.26 a	0.33	0.29 a	0.22
คาร์รีโซ	0.19 a	0.40	0.23 abc	0.30	0.26 ab	0.22
เจซี	0.15 b	0.41	0.22 c	0.28	0.22 c	0.21
สวิงเกิล	0.15 b	0.44	0.23 bc	0.30	0.25 bc	0.20
รีฟเลมอน	0.17 ab	0.43	0.26 a	0.29	0.26 bc	0.24
F-test	*	NS	*	NS	*	NS
C.V. (%)	15.50	12.10	9.80	11.70	10.60	10.20

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย (mean) ในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน แสดงว่าไม่มีความแตกต่าง

ทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple-Range Test (DMRT)

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 14 ผลของต้นต่อต่อปริมาณแมกนีเซียมในใบ

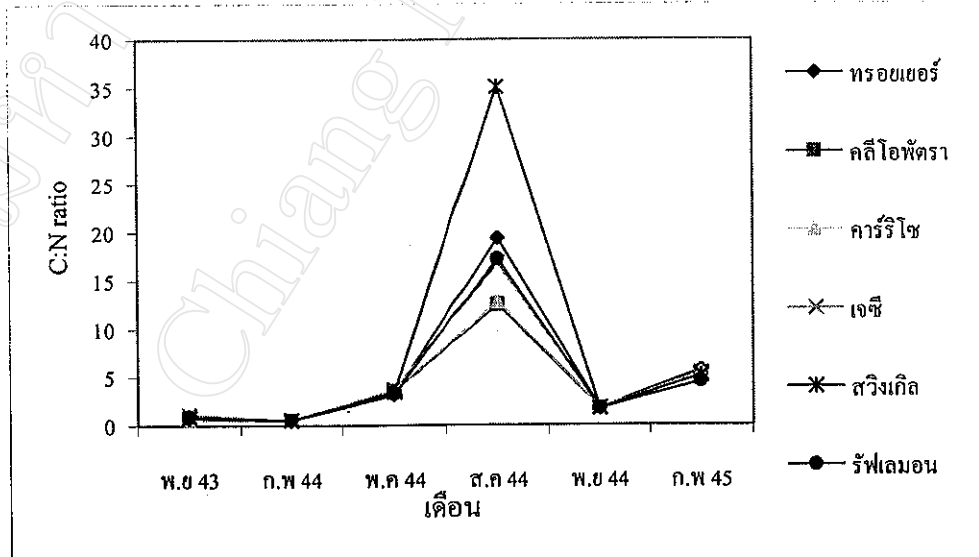
5. ผลของต้นต่อต่ออัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบส้มเขียวหวาน

ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ มีอัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบสูงที่สุดในเดือน ส.ค. 44 ซึ่งจากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า อัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบมีความแตกต่างกัน เฉพาะในเดือน ส.ค. 44 โดยส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอสวิงเกิล มีอัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนสูงที่สุด เท่ากับ 35.07 ในขณะที่ต้นตออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 12.54-19.35 (ตารางที่ 11 ภาพที่ 15 และตารางภาคผนวกที่ 54-59)

ตารางที่ 11 ผลของต้นต่อต่ออัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบ

ต้นต่อ	อัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบ					
	พ.ย. 43	ก.พ. 44	พ.ค. 44	ส.ค. 44	พ.ย. 44	ก.พ. 45
ทรอยเยอร์	0.96	0.55	3.18	19.35 b	1.76	5.67
คลีโอพัตรา	0.70	0.55	3.57	12.54 b	1.72	5.13
การริโซ	0.74	0.53	3.56	12.76 b	1.81	5.44
เจซี	1.15	0.56	3.66	16.78 b	1.80	5.35
สวิงเกิล	0.80	0.56	3.47	35.07 a	1.72	5.13
รฟเลมอน	0.89	0.54	3.29	17.17 b	1.75	4.55
F-test	NS	NS	NS	**	NS	NS
C.V. (%)	29.90	11.50	14.00	43.20	6.40	16.50

หมายเหตุ NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 15 ผลของต้นต่อต่ออัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนในใบ

6. ผลของต้นตอที่มีต่อน้ำหนักแห้งในแต่ละส่วนของส้มเขียวหวาน

ผลของต้นตอที่มีต่อการสะสมน้ำหนักแห้งในส่วนของใบ กิ่งก้าน และต้นตอ พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยต้นตอรัฟเลมอนทำให้ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักแห้งของใบและกิ่งก้านมากที่สุด คือ 95.63 และ 184.69 กรัม ขณะที่ ต้นตอคลิโอฟัตราทำให้ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักแห้งของใบและกิ่งก้านน้อยที่สุด เท่ากับ 63.81 และ 107.70 กรัม (ตารางที่ 12 ภาพที่ 16 และตารางภาคผนวกที่ 60-61)

สำหรับน้ำหนักแห้งของต้นตอในส่วนเหนือดิน (ตารางภาคผนวกที่ 62) พบว่า ต้นตอพันธุ์ทรอยเยอร์มีน้ำหนักแห้งมากที่สุด เท่ากับ 114.05 กรัม ส่วนต้นตอพันธุ์คลิโอฟัตรามีน้ำหนักแห้งน้อยที่สุด เท่ากับ 66.76 กรัม ด้านผลรวมของส่วนเหนือดิน (ตารางภาคผนวกที่ 63) พบว่า ต้นตอทรอยเยอร์ รัฟเลมอน เจซี และคาร์ริโซ มีน้ำหนักแห้งใกล้เคียงกัน ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 355.80-330.35 กรัม ในขณะที่ต้นตอพันธุ์คลิโอฟัตรา มีน้ำหนักแห้งน้อยที่สุด เท่ากับ 238.28 กรัม (ตารางที่ 12 และภาพที่ 16)

ส่วนน้ำหนักแห้งของรากของต้นตอแต่ละพันธุ์ (ตารางภาคผนวกที่ 64) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 204.88-258.53 กรัม และต้นตอรัฟเลมอนมีน้ำหนักแห้งรวมทั้งหมดมากที่สุด (ตารางภาคผนวกที่ 65) นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นตอทรอยเยอร์มีผลทำให้ส้มเขียวหวาน มีค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักแห้งของส่วนเหนือดิน:ราก สูงกว่าต้นตอพันธุ์อื่น เท่ากับ 1.64 : 1 (ตารางที่ 12 และภาพที่ 17)

ตารางที่ 12 ผลของต้นตอต่อน้ำหนักแห้งในแต่ละส่วนของส้มเขียวหวาน หลังปลูก 18 เดือน

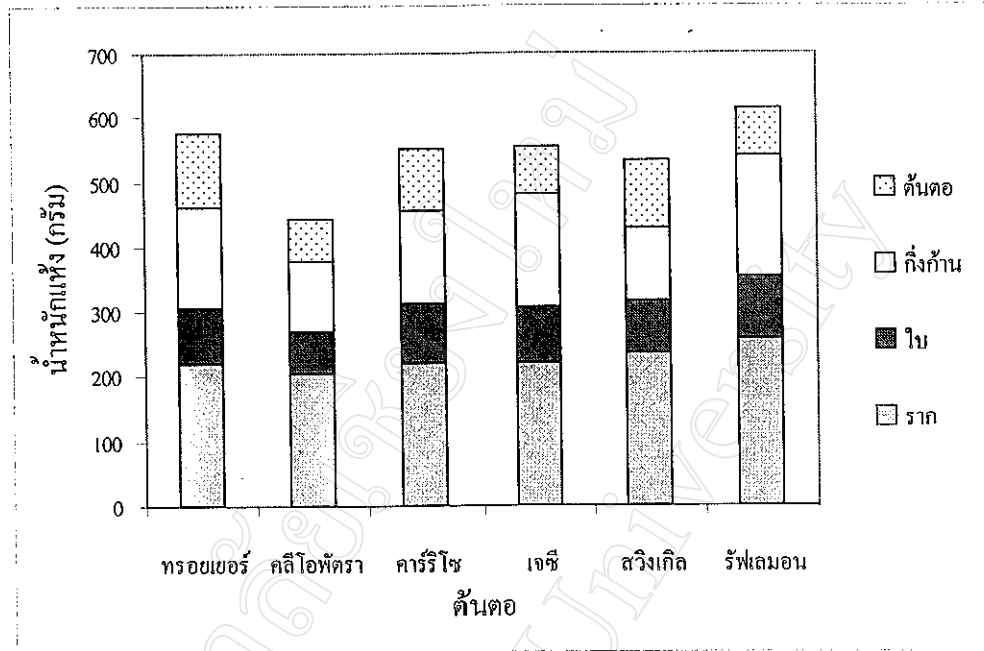
ต้นตอ	น้ำหนักแห้ง (กรัม)						ส่วนเนื้อ ดิน :ราก
	ส่วนเนื้อดิน			ผลรวม ส่วนเนื้อ ดิน	ราก	รวม ทั้งหมด	
	ใบ	กิ่งก้าน	ต้นตอ				
ทรอยเบอร์	87.35 a	154.40 bc	114.05 a	355.80 a	218.93	574.73 ab	1.64 :1
คลีโอพัตรา	63.81 b	107.70 d	66.76 c	238.28 c	204.88	443.16 c	1.18 :1
การริโซ	93.14 a	141.90 c	95.31 b	330.35 ab	219.82	550.17 ab	1.51 :1
เจซี	84.50 a	174.97 ab	73.45 c	332.90 ab	220.99	553.89 ab	1.54 :1
สวิงเกิล	82.89 a	110.32 d	106.79 ab	300.41 b	233.97	534.38 b	1.29 :1
รัฟเลมอน	95.63 a	184.69 a	74.19 c	354.52 a	258.53	613.05 a	1.39 :1
F-test	**	**	**	**	NS	**	
C.V. (%)	12.40	14.23	11.33	10.80	12.50	9.60	

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย (mean) ในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน แสดงว่าไม่มีความแตกต่าง

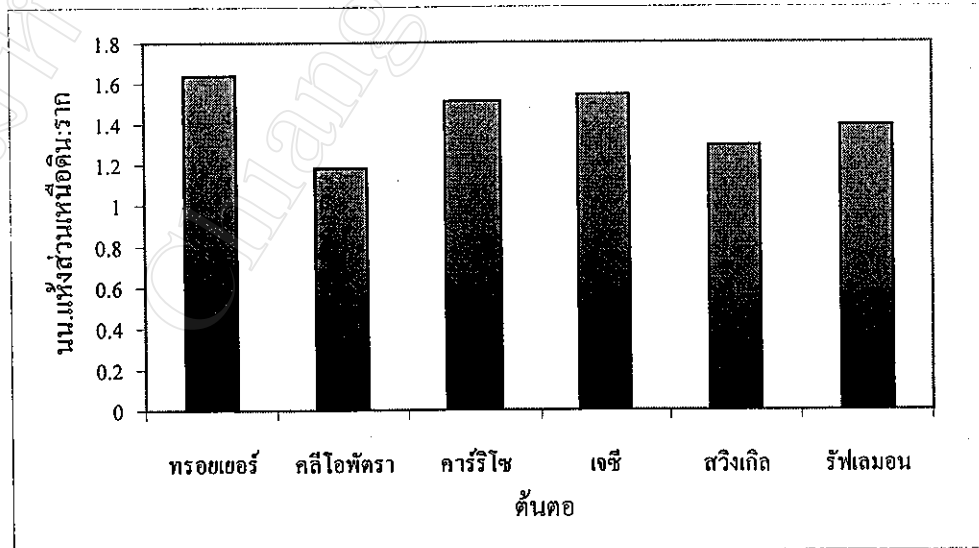
ทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี Duncan's Multiple-Range Test (DMRT)

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

NS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ภาพที่ 16 ผลของดินตอต่อน้ำหนักแห้งในแต่ละส่วนของส้มเขียวหวาน
หลังปลูก 18 เดือน



ภาพที่ 17 ผลของดินตอต่ออัตราส่วนน้ำหนักแห้งของส่วนหน่อดินและราก
หลังปลูก 18 เดือน

7. ผลของต้นต่อต่อปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน ในส่วนยอดและรากของส้มเขียวหวาน

7.1 การหาค่าแห่ง R_r ที่มี activity ของสารคล้ายไซโตไคนิน

โดยวิธี Soybean Hypocotyl Bioassay

การทำกราฟมาตรฐานของการหาค่าแห่ง R_r ที่มี activity ของสารคล้ายไซโตไคนิน ในส่วนยอดและรากของส้มเขียวหวาน โดยใช้ kinetin เข้มข้น 5×10^{-5} ถึง 5×10^{-1} มก/ล พบว่า น้ำหนักสดของ hypocotyl มีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของ kinetin เป็นแบบสมการเส้นตรง (ภาพที่ 18) ดังนี้

$$Y_1 = -0.5987 + 0.0119 (X_1) \quad (P > 0.0000) \text{-----สมการ (1)}$$

$$r = 0.9544$$

$$r^2 = 0.9109$$

โดยที่ Y_1 คือ ความเข้มข้นของ kinetin มีหน่วยเป็น มก/ล และ X_1 คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl มีหน่วยเป็นมิลลิกรัม ซึ่งมีค่า minimum = 50.32 มิลลิกรัม และค่า maximum = 92.33 มิลลิกรัม (ซึ่งจะทำให้มีค่า Y_1 minimum = 5×10^{-5} มก/ล, Y_1 maximum = 5×10^{-1} มก/ล)

การหาค่าแห่ง R_r ที่มี activity ของสารคล้ายไซโตไคนิน

1. ในส่วนยอด ของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่างๆ พบว่า น้ำหนักสดเฉลี่ยของ hypocotyl สูงสุดที่ R_r 0.9 ซึ่งแตกต่างจาก control (R_r 0.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบโดยวิธี LSD (ตารางที่ 13 และตารางภาคผนวกที่ 66) เมื่อคำนวณหาปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน ตามสมการเส้นตรง

$$Y_2 = 10 \times [-0.5987 + 0.0119 (X_2)] / 5 \quad \text{-----สมการ (2)}$$

โดยที่ Y_2 คือ ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)

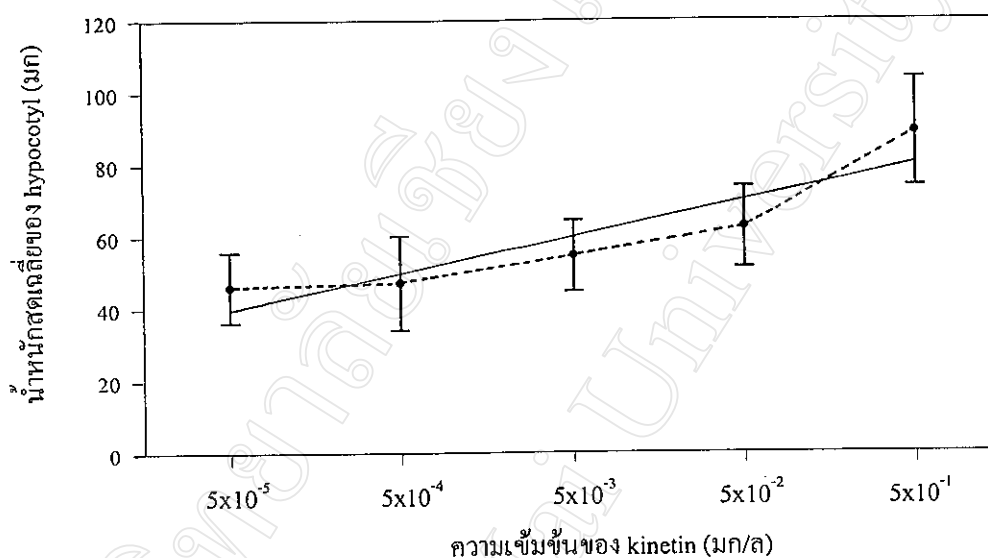
X_2 คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl (มก)

พบว่า R_r 0.4-0.9 สอดคล้อง (Fitted) กับสมการเส้นตรง (2) ส่วน R_r 0.0-0.3 และ 1.0 ไม่สอดคล้อง (Unfitted) กับสมการเส้นตรง (2) โดยพบปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินมากที่สุดที่ R_r 0.9 ซึ่งแตกต่างจาก R_r อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 13 และตารางภาคผนวกที่ 67)

2. ในส่วนราก ของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นต่อพันธุ์ต่าง ๆ ใช้วิธีการเดียวกันกับส่วนยอด พบว่า น้ำหนักสดเฉลี่ยของ hypocotyl มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย R_r 0.8 มีน้ำหนักสดเฉลี่ยของ hypocotyl สูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบโดยวิธี LSD (ตารางที่ 14 และตารางภาคผนวกที่ 68)

เมื่อคำนวณหาปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน ตามสมการเส้นตรง (2) พบว่า ที่ R_r 0.2 และ 0.5-0.9 สอดคล้อง (Fitted) กับสมการเส้นตรง (2) ส่วน R_r 0.0-0.1, 0.3, 0.4 และ 1.0 ไม่สอดคล้อง

(Unfitted) กับสมการเส้นตรง (2) โดยพบปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินมากที่สุดที่ R_r 0.8 รองลงมาคือ R_r 0.9 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 14 และ ตารางภาคผนวกที่ 69)



ภาพที่ 18 กราฟมาตรฐานของ kinetin ความเข้มข้นขึ้น 5×10^{-5} ถึง 5×10^{-1} มก/ล โดยใช้วิธี Soybean Hypocotyl Bioassay เพื่อใช้หาปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินในส่วนยอดและรากของ ส้มเขียวหวานที่ติดตาบนต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ

----- = true means curve

———— = regression equation fitted curve ($Y = -0.5987 + 0.0119(X)$)

⊥ = standard deviation

$r^2 = 0.9109$

ตารางที่ 13 น้ำหนักสดของ hypocotyl และปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินที่ R_r ต่างกันในส่วนยอดของส้มเขียวหวานที่ติดตาบนต้นตอต่างพันธุ์

R _r	น้ำหนักสด hypocotyl (มิลลิกรัม / 8 ชิ้น)	ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (µg kinetin equivalent/g f. wt.)
0.0	28.28 f	UF
0.1	43.58 e	UF
0.2	44.10 e	UF
0.3	44.30 e	UF
0.4	60.25 d	0.23655 d
0.5	75.30 c	0.59474 c
0.6	93.90 b	1.03742 b
0.7	50.55 de	0.00569 d
0.8	94.13 b	1.04289 b
0.9	121.83 a	1.70215 a
1.0	42.78 e	UF
C.V. (%)	12.20	30.49

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยต่างกันในแนวตั้ง แสดงว่ามีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % เมื่อเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

UF = unfitted with linear the equation $(Y = 10 \times [-0.5987 + 0.0119 (X)] / 5)$

โดยที่ Y คือ ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (µg kinetin equivalent/g f. wt.)

X คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl (มก)

ตารางที่ 14 น้ำหนักสดของ hypocotyl และปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินที่ R_f ต่างกัน ในส่วนรากของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอต่างพันธุ์

R_f	น้ำหนักสด hypocotyl (มิลลิกรัม / 8 ชิ้น)	ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)
0.0	30.00 e	UF
0.1	37.93 de	UF
0.2	54.64 cd	0.10303 c
0.3	40.63 de	UF
0.4	37.83 de	UF
0.5	66.50 c	0.38530 c
0.6	63.68 c	0.31818 c
0.7	88.93 b	0.91913 b
0.8	141.78 a	2.17696 a
0.9	125.53 a	1.79021 a
1.0	40.08 de	UF
C.V. (%)	18.50	31.20

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ตามหลังค่าเฉลี่ยต่างกันในแนวตั้ง แสดงว่ามีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % เมื่อเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

UF = unfitted with linear the equation ($Y = 10 \times [-0.5987 + 0.0119 (X)] / 5$)

โดยที่ Y คือ ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)

X คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl (มก)

7.2 การหาปริมาณสารคล้ำยไซโตไคนินในส่วนยอดและราก

การทำกราฟมาตรฐาน โดยใช้ kinetin เข้มข้น 5×10^{-5} ถึง 5×10^{-1} มก/ล พบว่า น้ำหนักสดของ hypocotyl มีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของ kinetin เป็นแบบสมการเส้นตรง (ภาพที่ 18) ดังนี้

$$Y_1 = -0.5987 + 0.0119 (X_1) \quad (P > 0.0000) \text{ ----สมการ (1)}$$

$$r = 0.9544$$

$$r^2 = 0.9109$$

โดยที่ Y_1 คือ ความเข้มข้นของ kinetin มีหน่วยเป็น มก/ล และ X_1 คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม ซึ่งมีค่า minimum = 50.32 มิลลิกรัม และค่า maximum = 92.33 มิลลิกรัม (ซึ่งจะทำให้มีค่า Y_1 minimum = 5×10^{-5} มก/ล, Y_1 maximum = 5×10^{-1} มก/ล)

ในส่วนยอดของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า น้ำหนักสดเฉลี่ยของ hypocotyl ในต้นตอแต่ละพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 71.23-89.10 มก / 8 ชิ้น เมื่อคำนวณหาปริมาณสารคล้ำยไซโตไคนิน ตามสมการเส้นตรง

$$Y_2 = 10 \times [-0.5987 + 0.0119 (X_2)] / 5 \quad \text{-----สมการ (2)}$$

โดยที่ Y_2 คือ ปริมาณสารคล้ำยไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)

X_2 คือ น้ำหนักสดของ hypocotyl (มก)

พบว่า ปริมาณสารคล้ำยไซโตไคนินในส่วนยอด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่า ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอรัฟเลมอนมีปริมาณสารคล้ำยไซโตไคนินมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น เท่ากับ $0.9232 \mu\text{g}$ kinetin equivalent/g f. wt. รองลงมาคือ ต้นตอทรอยเยอร์ สวิงเกิล เจซี คัสโอพัตรา และคาร์ริโซ ตามลำดับ (ตารางที่ 15 และตารางภาคผนวกที่ 70-71)

ตารางที่ 15 น้ำหนักสดของ hypocotyl และปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินในส่วนยอดของ
 ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ

ต้นตอ	น้ำหนักสด hypocotyl (มิลลิกรัม/8 ชิ้น)	ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)
ทรอยเยอร์	79.90	0.7042
คลีโอพัตรา	74.15	0.5674
คาร์รีโซ	71.23	0.4514
เจซี	78.95	0.6816
สวิงเกิล	79.45	0.6935
รฟเลมอน	89.10	0.9232
F-test	NS	NS
C.V. (%)	22.70	56.82

หมายเหตุ : NS ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เมื่อเปรียบเทียบโดยวิธี
 DMRT

สำหรับในส่วนรากของส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ พบว่า น้ำหนักสดเฉลี่ย
 ของ hypocotyl ของต้นตอแต่ละพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 99.40-
 133.24 มก/8 ชิ้น เมื่อคำนวณหาปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินตามสมการ (2) พบว่า ปริมาณสาร
 คล้ายไซโตไคนินในส่วนราก ก็ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่า ต้นตอคลีโอพัตรา
 มีปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินมากกว่าต้นตอพันธุ์อื่น เท่ากับ $1.9737 \mu\text{g}$ kinetin equivalent/g f. wt.
 รองลงมาคือ ต้นตอสวิงเกิล ทรอยเยอร์ รฟเลมอน คาร์รีโซ และเจซี ตามลำดับ (ตารางที่ 16 และ
 ตารางภาคผนวกที่ 72-73)

ตารางที่ 16 น้ำหนักสดของ hypocotyl และปริมาณสารคล้ายไซโตไคนินในส่วนรากของ
ส้มเขียวหวานที่ติดตามต้นตอพันธุ์ต่าง ๆ

ต้นตอ	น้ำหนักสด hypocotyl (มิลลิกรัม/8ชิ้น)	ปริมาณสารคล้ายไซโตไคนิน (μg kinetin equivalent/g f. wt.)
ทรอยเยอร์	119.68	1.6510
คลีโอพัตรา	133.24	1.9737
คาร์รีโซ	109.00	1.3973
เจซี	99.40	1.1674
สวิงเกิล	121.40	1.6924
รฟ์เลมอน	115.30	1.5472
F-test	NS	NS
C.V. (%)	24.20	42.64

หมายเหตุ : NS ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เมื่อเปรียบเทียบ โดยวิธี
DMRT