

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ต่อ

4.1.1 จำนวนผล และเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผล

จำนวนผลของลำไย เริ่มมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 2 ถึง 8 สัปดาห์หลังจากทำการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกรรมวิธีควบคุมมีการร่วงหล่นน้อยที่สุด ทำให้มีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อในแต่ละสัปดาห์สูงที่สุด ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิดทุกความเข้มข้น มีผลต่อการร่วงหล่นของผลลำไยอย่างต่อเนื่องในทุกสัปดาห์ การร่วงหล่นเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นของจิบเบอเรลลิน แอซิดที่สูงขึ้น ส่งผลให้จำนวนผลคงเหลือต่อช่อ มีจำนวนน้อยกว่ากรรมวิธีควบคุม และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.1)

เปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเพิ่มขึ้น ตามกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิดที่ความเข้มข้นสูงขึ้น

เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุผล 20 สัปดาห์ กรรมวิธีควบคุมมีจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อสูงที่สุด คือ 34 ผล และมีเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผลที่ 15 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25 สดล. มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อที่ 29 ผล และเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผลที่ 27.5 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อที่ 20 ผล และมีเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผลที่ 50 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อน้อยที่สุดคือ 12 ผล โดยมีเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผลที่ 70 เปอร์เซ็นต์ และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด ต่อจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อแต่ละสัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์ผล ร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	จำนวนผลเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์(ผล)					เปอร์เซ็นต์ผล ร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ ^{2/}
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}	
น้ำกลั่น (control)	40	39a	37a	36a	34a	15.0
GA ₃ 25 สดล.	40	38a	35b	30b	29b	27.5
GA ₃ 50 สดล.	40	34b	30c	28c	20c	50.0
GA ₃ 75 สดล.	40	30c	20d	16d	12d	70.0
Significant	ns	*	*	*	*	

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.1.2 ขนาดผล

ทุกกรรมวิธีมีการเจริญเติบโตของผล ทั้งด้านความสูง ความกว้าง และความยาวของผลมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ทำการทดลองเมื่อผลอายุ 12 สัปดาห์ จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุผล 20 สัปดาห์ และไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติในแต่ละสัปดาห์ที่ทำการทดลอง โดยขนาดผลเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิต ความสูงของผลอยู่ระหว่าง 25.0-26.5 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 6) ความกว้างของผลอยู่ระหว่าง 26.5-27.2 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.3 และภาพที่ 6) ความยาวของผลอยู่ระหว่าง 27.2-27.9 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.4 และภาพที่ 6) และทุกกรรมวิธีไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.2 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิดต่อความสูงของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความสูงผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	19.2	21.1	22.3	24.2	25.0
GA ₃ 25 สดล.	19.3	21.2	23.1	25.0	26.0
GA ₃ 50 สดล.	19.6	21.2	23.4	25.3	26.0
GA ₃ 75 สดล.	19.6	21.4	23.6	25.8	26.5
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.3 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิดต่อความกว้างของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความกว้างผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	18.5	20.8	23.0	24.7	26.5
GA ₃ 25 สดล.	18.7	20.9	22.8	25.2	26.5
GA ₃ 50 สดล.	18.6	20.7	22.9	25.1	26.9
GA ₃ 75 สดล.	18.2	21.3	23.2	26.5	27.2
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.4 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิดต่อความยาวของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความยาวผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	19.8	22.5	24.7	26.3	27.5
GA ₃ 25 สดล.	19.9	22.2	24.0	25.9	27.2
GA ₃ 50 สดล.	19.8	22.7	24.8	26.0	27.2
GA ₃ 75 สดล.	19.6	22.8	24.5	26.2	27.9
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.1.3 เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อ

เกรด AA : กรรมวิธีที่ใช้สารจิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. และกรรมวิธีควบคุม มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด AA มากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 และ 25 สดล. ที่มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด AA น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.5)

เกรด A : กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ให้เปอร์เซ็นต์ผลในเกรด A มากที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25 สดล. และกรรมวิธีควบคุม ที่มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด A น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.5)

เกรด B : กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25 สดล. มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อข้อในเกรด B มากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้สารจิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ที่มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด B น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.5)

เกรด C : กรรมวิธีควบคุมมีเปอร์เซ็นต์ผลต่อข้อในเกรด C มากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. และกรรมวิธีที่ใช้สารจิบเบอเรลลิน แอซิด 25 สดล. ที่มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อข้อในเกรด C น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิดต่อเปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อ (เปอร์เซ็นต์)			
	AA	A	B	C
น้ำกลั่น (control)	21.84a	31.88c	14.97c	31.3a
GA ₃ 25 สดล.	15.70b	35.61c	38.04a	10.65c
GA ₃ 50 สดล.	18.86b	50.55a	12.91c	18.18b
GA ₃ 75 สดล.	22.13a	43.91b	20.63b	13.33c
Significant	*	*	*	*

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.1.4 จำนวนผลเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อข้อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผลเฉลี่ยของแต่ละเกรดต่อข้อ

เกรด AA : กรรมวิธีควบคุมมีจำนวนผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25, 50 และ 75 สดล. มีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.6)

กรรมวิธีควบคุมมีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25, 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6) ในขณะที่น้ำหนักผลเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 10.23-12.46 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.6) และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกรด A พบว่า กรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25 และ 50 สดล. มีจำนวนผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.6)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 25 และ 50 สดล. มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุดตามลำดับ รองลงมาคือ กรรมวิธีควบคุม ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 75 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(ตารางที่ 4.6) น้ำหนักผลโดยเฉลี่ยต่อผล พบว่า ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 7.38-9.89 กรัมต่อผล และไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6)

เกรด B : กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 25 สดล. มีจำนวนผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 และ 75 สดล. ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.6)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 25 สดล. มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีควบคุม ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 และ 75 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 6.20-7.98 กรัมต่อผล และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6)

เกรด C : กรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50, 25 และ 75 สดล. มีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.6)

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 25 และ 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 75 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 2.50-4.42 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.6) และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.6 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิดต่อจำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

กรรมวิธี	เกรด AA			เกรด A			เกรด B			เกรด C		
	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวนผล ต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล
น้ำกลั่น (control)	7.43a	76a	10.23	10.84a	80b	7.38	5.09b	36b	7.07	10.64a	47a	4.42
GA ₃ 25 ppm	4.55b	50b	10.98	10.33a	100a	9.68	11.03a	88a	7.98	3.09b	13b	4.21
GA ₃ 50 ppm	3.77b	47b	12.46	10.11a	100a	9.89	2.58b	16c	6.20	3.64b	10b	2.75
GA ₃ 75 ppm	2.66b	30c	11.30	5.27b	47c	8.92	2.48b	16c	6.46	1.60b	4c	2.50
Significant	*	*	ns	*	*	ns	*	*	ns	*	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.1.5 ความหนาของเปลือกผล เนื้อผล และเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด

ความหนาของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.77-0.96 มิลลิเมตร ในด้าน ความหนาของเนื้อผลในทุกกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.10-4.54 มิลลิเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดในทุกกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 13.23-13.64 มิลลิเมตร และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.7 และภาพที่ 6)

ตารางที่ 4.7 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิดต่อความหนาของแต่ละส่วนของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	ความหนา (มิลลิเมตร)		
	เปลือก	เนื้อ	เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด
น้ำกลั่น (control)	0.77	4.10	13.23
GA ₃ 25 สดล.	0.84	4.10	13.35
GA ₃ 50 สดล.	0.90	4.30	13.64
GA ₃ 75 สดล.	0.96	4.54	13.23
Significant	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 6 ผลลำไยที่ได้รับจิบเบอเรลลิก แอซิดเมื่อ 20 สัปดาห์

4.1.6 น้ำหนักเปลือก เนื้อ เมล็ด และเนื้อมีต่อผล

น้ำหนักเปลือกผล ในทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.12-1.24 กรัมต่อผล และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.8)

ด้านน้ำหนักเนื้อผล ในทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.80-6.22 กรัมต่อผล และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.8)

ด้านน้ำหนักเมล็ด กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. มีน้ำหนักของเมล็ดมากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 75 สดล., กรรมวิธีควบคุม, และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 25 สดล. ซึ่งมีน้ำหนักเมล็ดน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.8)

น้ำหนักโดยเนื้อมีต่อผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.24-9.00 กรัมต่อผล และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิด ต่อน้ำหนักของผลลำไยในแต่ละส่วน และน้ำหนักโดยเนื้อมีต่อผล เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะที่ผลอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	น้ำหนัก (กรัม)			
	เปลือก	เนื้อ	เมล็ด	เนื้อมีต่อผล
น้ำกลั่น (control)	1.12	6.22	1.14b	8.48
GA ₃ 25 สดล.	1.24	5.80	1.10b	8.24
GA ₃ 50 สดล.	1.20	6.50	1.29a	9.00
GA ₃ 75 สดล.	1.16	5.92	1.20ab	8.28
Significant	ns	ns	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.1.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และปริมาณกรดที่ไตเตรทได้

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ในทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 21.61-22.30 องศา บริกซ์ (ตารางที่ 4.9)

ปริมาณกรดที่ไต่เตรทได้ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 75 สดล. มีปริมาณกรดที่ไต่เตรทได้สูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้สารจิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 25 สดล. ซึ่งมีปริมาณกรดที่ไต่เตรทได้น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิดต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไต่เตรทได้ (TA) ของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	TSS (°Brix)	TA (เปอร์เซ็นต์)
น้ำกลั่น (control)	21.73	0.128b
GA ₃ 25 สดล.	21.90	0.128b
GA ₃ 50 สดล.	22.30	0.136b
GA ₃ 75 สดล.	21.61	0.162a
Significant	ns	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.1.8 สีผิวเปลือกผลลำไย

ค่าการเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือกผลลำไยในส่วน of ค่า L ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความสว่างของสีผิวเปลือกผล โดยระดับของค่า L มีค่าอยู่ระหว่าง 54.64-55.16 ในขณะที่ค่า *a ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีแดงและสีเขียวของเปลือกผลมีค่าอยู่ระหว่าง 5.38-6.09 เช่นเดียวกันกับค่า *b ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีเหลืองและสีน้ำเงินของเปลือกผลมีค่าอยู่ระหว่าง 19.86-20.50 และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด ต่อค่าสีผิวเปลือกผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	สีผิวเปลือกผล		
	ค่า L	ค่า *a	ค่า *b
น้ำกลั่น (control)	55.12	6.09	20.50
GA ₃ 25 สดล.	54.80	5.38	20.22
GA ₃ 50 สดล.	54.64	5.54	19.86
GA ₃ 75 สดล.	55.16	5.47	20.25
Significant	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

การทดลองที่ 2 ผลของซีพีพียู ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพผลลำไยพันธุ์ดอ

4.2.1 จำนวนผล

จำนวนผลของลำไย มีการร่วงหล่นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ถึง 8 สัปดาห์ หลังจากทำการทดลองแต่มีปริมาณที่ค่อนข้างน้อย และใกล้เคียงกันในทุกกรรมวิธี ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม โดยการใช้ซีพีพียู ทุกความเข้มข้นไม่มีผลต่อการร่วงหล่นของผล ทำให้จำนวนผลคงเหลือต่อช่อมีจำนวนผลคงเหลือที่ใกล้เคียงกับกรรมวิธีควบคุม

เปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10 และ 20 สดล. มีเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมที่สูงกว่ากรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล.

เมื่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์หลังจากติดผล จำนวนผลคงเหลือต่อช่อ ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 30-35 ผลต่อช่อ และมีเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 20 สัปดาห์อยู่ระหว่าง 12.5-25.0 เปอร์เซ็นต์ และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ผลของซีพีพียู ต่อจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อแต่ละสัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	จำนวนผลเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์(ผล)					เปอร์เซ็นต์ผลร่วง
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}	รวมเมื่อ 8 สัปดาห์ ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	40	38	38	35	33	17.5
CPPU 10 สดล.	40	38	35	30	30	25.0
CPPU 20 สดล.	40	39	36	32	30	25.0
CPPU 30 สดล.	40	37	37	37	35	12.5
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.2.2 ขนาดผล

ความสูงของผล มีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกสัปดาห์ โดยทุกกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะที่ผลอายุ 20 สัปดาห์ กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 20 และ 30 สดล. ให้ค่าความสูงของผลมากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10 สดล. และกรรมวิธีควบคุม ที่มีความสูงของผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.12 และภาพที่ 7)

ความกว้างผล เริ่มมีความแตกต่างกันในสัปดาห์ที่ 18 ถึง 20 โดยการใช้สารซีพีพียู มีแนวโน้มต่อการเพิ่มการเจริญเติบโตของผลด้านความกว้างผล และเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะที่ผลลำไยมีอายุ 20 สัปดาห์ พบว่า กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล. ให้ค่าความกว้างของผลมากที่สุด ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 20 และ 10 สดล. มีความกว้างผลรองลงมา โดยกรรมวิธีควบคุม มีความกว้างของผลน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.13 และภาพที่ 7)

ความยาวผล มีการเพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ แต่การใช้สารซีพีพียูมีแนวโน้มต่อการเพิ่มการเจริญเติบโตของผลด้านความยาวของผลเช่นเดียวกับการเจริญเติบโตของผลด้านความกว้างผล และเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อผลลำไยมีอายุ 20 สัปดาห์ พบว่า กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล. มีความยาวผลมากที่สุด กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 20 และ 10 สดล. มีความยาวผลรองลงมาตามลำดับ และกรรมวิธีควบคุม มีความยาวผลน้อยที่สุด โดยทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.14 และภาพที่ 7)

ตารางที่ 4.12 ผลของซีพีพียู ต่อความสูงของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความสูงผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	19.0	20.5b	22.21b	23.5b	24.8b
CPPU 10 สดล.	19.8	21.9a	22.95a	24.0b	25.2b
CPPU 20 สดล.	19.8	21.9a	23.92a	25.1a	27.0a
CPPU 30 สดล.	19.8	21.8a	23.21a	25.3a	27.0a
Significant	ns	*	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.13 ผลของซีพีพียู ต่อความกว้างของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความกว้างผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	18.6	21.0	22.7	24.0b	25.3c
CPPU 10 สดล.	18.6	22.0	22.9	24.6b	26.0bc
CPPU 20 สดล.	18.4	21.9	23.6	25.5a	28.0ab
CPPU 30 สดล.	18.3	21.9	23.4	26.0a	30.2a
Significant	ns	ns	ns	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.14 ผลของซีพีฟิยู ต่อความยาวของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความยาวผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	18.8	22.4	23.0c	24.9b	26.8c
CPPU 10 สดล.	19.7	23.4	24.3b	25.9a	27.5bc
CPPU 20 สดล.	19.5	23.3	25.0a	26.2a	28.0ab
CPPU 30 สดล.	20.6	23.3	25.2a	26.5a	30.2a
Significant	ns	ns	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.2.3 เปอร์เซนต์ผลแต่ละเกรดในข้อ

เกรด AA : กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 20, 30 และ 10 สดล. มีเปอร์เซนต์ผลในเกรด AA มากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุมที่มีเปอร์เซนต์ผลในเกรด AA น้อยที่สุด (ตารางที่ 4.15)

เกรด A : ทุกกรรมวิธีให้เปอร์เซนต์ผลในเกรด A อยู่ระหว่าง 23.25-29.70 เปอร์เซนต์ และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.15)

เกรด B : ทุกกรรมวิธีให้เปอร์เซนต์ผลในเกรด B อยู่ระหว่าง 9.20-17.64 เปอร์เซนต์ และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.15)

เกรด C : กรรมวิธีควบคุม ให้เปอร์เซนต์ผลในเกรด C สูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้สารซีพีฟิยู 10, 20 และ 10 สดล. ที่มีเปอร์เซนต์ผลในเกรด C น้อยที่สุด ตามลำดับ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 ผลของซีพีพียู ต่อเปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในช่อ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในช่อ (เปอร์เซ็นต์)			
	AA	A	B	C
น้ำกลั่น (control)	23.74b	29.7	17.64	28.92a
CPPU 10 สดล.	54.06a	24.68	9.2	12.06b
CPPU 20 สดล.	55.09a	23.25	14.63	7.03b
CPPU 30 สดล.	55.07a	28.64	10.87	5.42b
Significant	*	ns	ns	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.2.4 จำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผลเฉลี่ยของแต่ละเกรดต่อช่อ

เกรด AA : กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10, 20 และ 30 สดล. มีจำนวนผลมากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16)

กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10, 20 และ 30 สดล. มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ซึ่งมีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16) ในขณะที่น้ำหนักผลเฉลี่ยต่อผล กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10, 20 และ 30 สดล. มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลมากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธีควบคุมซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16)

เกรด A พบว่า กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล. และกรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลมากที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีซีพีพียู 20 และ 10 สดล. ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล. มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10 และ 20 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16) น้ำหนักผลโดยเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อ

ผลอยู่ระหว่าง 8.77-10.18 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.16) และไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกรด B : จำนวนผลต่อช่อ ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.76-5.82 ผลต่อช่อ และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.16)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้ ไซฟิฟิยู 10 และ 20 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 30 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และ ทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.16) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล กรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 10 สดล.มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับ กรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 20 และ 30 สดล.(ตารางที่ 4.16)

เกรด C : กรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 10, 20 และ 30 สดล.มีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16)

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ ไซฟิฟิยู 20 และ 10 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 30 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และ ทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.16) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 20 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้ไซฟิฟิยู 10 และ 30 สดล. ซึ่งมีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 ผลของซีพีพีต่อจำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

กรรมวิธี	เกรด AA			เกรด A			เกรด B			เกรด C		
	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวนผล ต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล
น้ำกลั่น (control)	7.83b	76b	9.70b	9.80a	86b	8.77	5.82	42a	7.22b	9.54a	50a	5.24a
CPPU 10 ppm	16.22a	200a	12.33a	7.40b	73b	9.86	2.76	30b	10.87a	3.62b	9b	2.49b
CPPU 20 ppm	16.53a	200a	12.10a	6.98b	71b	10.18	4.39	30b	6.84b	2.11b	10b	4.74a
CPPU 30 ppm	19.27a	195a	10.12a	10.02a	100a	9.98	3.80	23c	6.05b	1.90b	3c	1.58b
Significant	*	*	*	*	*	ns	ns	*	*	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.2.5 ความหนาของเปลือกผล เนื้อผล และเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด

ความหนาของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.81-0.88 มิลลิเมตร และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.17 และภาพที่ 7)

ความหนาเนื้อผล กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 และ 20 สดล. มีความหนาเนื้อผลมากที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10 สดล. ซึ่งมีความหนาเนื้อผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.17 และภาพที่ 7)

เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 12.02-13.41 มิลลิเมตร และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.17 และภาพที่ 7)

ตารางที่ 4.17 ผลของซีพีพียู ต่อความหนาของแต่ละส่วนของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผล มีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	ความหนา (มิลลิเมตร)		
	เปลือก	เนื้อ	เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด
น้ำกลั่น (control)	0.81	5.98b	12.02
CPPU 10 สดล.	0.87	5.52b	13.41
CPPU 20 สดล.	0.86	7.06a	12.74
CPPU 30 สดล.	0.88	8.56a	12.35
Significant	ns	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 7 ผลลำไยที่ได้รับซีพีพียูเมื่อ 20 สัปดาห์

4.2.6 น้ำหนักสดของเปลือก เนื้อ เมล็ด และเฉลี่ยต่อผล

น้ำหนักของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.00-1.19 กรัมต่อผล และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.18)

น้ำหนักเนื้อผล กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30, 20 และ 10 สดล. มีน้ำหนักเนื้อผล มากตามลำดับ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ซึ่งมีน้ำหนักเนื้อผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.18)

น้ำหนักเมล็ด กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 10 สดล. มีน้ำหนักเมล็ดมากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 20 และ 30 สดล. ตามลำดับ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีน้ำหนักเนื้อผลน้อยที่สุด และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 4.18)

น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30, 20 และ 10 สดล. มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล มากที่สุดตามลำดับ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธี ควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 ผลของซีพีพียู ต่อความน้ำหนักของผลลำไยในส่วนต่างๆ และน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อผล เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	น้ำหนัก (กรัม)			
	เปลือก	เนื้อ	เมล็ด	เฉลี่ยต่อผล
น้ำกลั่น (control)	1.00	4.87b	1.07c	6.94b
CPPU 10 สดล.	1.27	5.95a	1.37a	8.59a
CPPU 20 สดล.	1.18	6.33a	1.24b	8.75a
CPPU 30 สดล.	1.19	6.48a	1.19b	8.86a
Significant	ns	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.2.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และปริมาณกรดที่ไคเตรทได้

กรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 30 สดล. มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้ซีพีพียู 20 และ 10 สดล.ตามลำดับ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้น้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.19)

ปริมาณกรดที่ไคเตรทได้ ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.119-0.128 เปอร์เซ็นต์ และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ผลของซีพีพียู ต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไคเตรทได้ (TA) ของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	TSS (°Brix)	TA (เปอร์เซ็นต์)
น้ำกลั่น (control)	22.54c	0.119
CPPU 10 สดล.	23.55bc	0.119
CPPU 20 สดล.	24.41ab	0.128
CPPU 30 สดล.	25.12a	0.128
Significant	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.2.8 สีผิวเปลือกผลลำไย

สีผิวเปลือกลำไย ค่า L ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความสว่างของสีผิวเปลือกผล โดยระดับของค่า L มีค่าอยู่ระหว่าง 55.79-56.30 ค่า *a ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีแดงและสีเขียวของเปลือกผล โดยระดับของค่า *a มีค่าอยู่ระหว่าง 5.53-5.64 ค่า *b ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีเหลืองและสีน้ำเงินของเปลือกผล โดยระดับของค่า *b มีค่าอยู่ระหว่าง 20.21-20.83 โดยทั้งค่า L, a* และ b ทุกกรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.20)

ตารางที่ 4.20 ผลของซีพีพียู ต่อค่าสีผิวเปลือกผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	สีผิวเปลือกผล		
	ค่า L	ค่า *a	ค่า *b
น้ำกลั่น (control)	55.79	5.60	20.21
CPPU 10 สดล.	56.30	5.64	20.83
CPPU 20 สดล.	56.00	5.53	20.63
CPPU 30 สดล.	56.01	5.57	20.33
Significant	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดลองที่ 3 ผลของวิตามินอี ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ดอ

4.3.1 จำนวนผล

จำนวนผลของลำไย มีการร่วงหล่นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ถึง 8 สัปดาห์ หลังจากทำการทดลองแต่มีปริมาณที่ค่อนข้างน้อย และใกล้เคียงกันในทุกกรรมวิธี ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับในทุกกรรมวิธี โดยการใช้วิตามินอีทุกความเข้มข้นไม่มีผลต่อการร่วงหล่นของผล ทำให้จำนวนผลคงเหลือต่อช่อมีจำนวนผลคงเหลือที่ใกล้เคียงกับกรรมวิธีควบคุม

เปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ มีค่าใกล้เคียงกันในทุกกรรมวิธี ทำให้มีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อเมื่อทำการเก็บเกี่ยวที่ใกล้เคียงกัน และมีปริมาณผลผลิตที่สูงเช่นเดียวกับกรรมวิธีควบคุม

เมื่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์หลังจากติดผล พบว่า จำนวนผลคงเหลือต่อช่ออยู่ระหว่าง 35-37 ผลต่อช่อ และมีเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 20 สัปดาห์อยู่ระหว่าง 7.5-12.5 เปอร์เซ็นต์ โดยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21 ผลของวิตามินอี ต่อจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อแต่ละสัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	จำนวนผลเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์(ผล)					เปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ ^{2/}
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}	
น้ำกลั่น (control)	40	39	36	35	35	12.5
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	40	39	38	38	35	12.5
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	40	39	38	36	36	10.0
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	40	40	39	37	37	7.5
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.3.2 ขนาดผล

การเจริญเติบโตของผล ด้านความสูง ความกว้าง และความยาวของผลมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกกรรมวิธี ตั้งแต่ให้สารเมื่อผลอายุ 12 สัปดาห์ จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อ อายุผล 20 สัปดาห์ ความสูงของผลอยู่ระหว่าง 24.0-24.8 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.22 และภาพที่ 8) ความกว้างของผลอยู่ระหว่าง 25.9-26.8 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.23 และภาพที่ 8) ความยาวของผลอยู่ระหว่าง 27.6-28.6 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.24 และภาพที่ 8) และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.22 ผลของวิตามินอี ต่อความสูงของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความสูงผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	19.5	21.2	22.1	22.9	24.0
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	19.8	21.3	22.0	23.2	24.8
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	19.8	21.1	22.3	23.0	24.0
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	19.5	21.4	22.2	23.3	24.7
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากคิดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.23 ผลของวิตามินอี ต่อความกว้างของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความกว้างผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	18.6	21.4	23.0	25.0	26.1
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	18.4	21.3	23.2	25.0	26.8
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	18.8	21.9	22.7	24.7	25.9
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	18.8	21.6	23.3	25.2	26.2
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.24 ผลของวิตามินอีต่อความยาวของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความยาวผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (control)	20.0	22.9	24.3	26.0	27.6
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	19.7	22.5	24.0	26.4	27.9
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	20.2	23.2	25.2	26.9	28.6
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	20.0	23.0	24.8	26.5	28.5
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.3.3 เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อ

เกรด AA : ทุกกรรมวิธี มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด AA อยู่ระหว่าง 33.86-38.00 เปอร์เซ็นต์ และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.25)

เกรด A : กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด A มากที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4.25)

เกรด B : กรรมวิธีควบคุม มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด B มากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 และ 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด B น้อยที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 4.25)

เกรด C : กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด C มากที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด A น้อยที่สุด แต่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 4.25)

ตารางที่ 4.25 ผลของวิตามินอี ต่อเปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในซ่อ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในซ่อ (เปอร์เซ็นต์)			
	AA	A	B	C
น้ำกลั่น (control)	33.86	25.06b	27.82a	13.26b
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	33.25	26.63b	21.4b	18.72ab
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	37.16	24.52b	14.81c	23.51a
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	38.00	38.43a	11.17c	12.40b
Significant	ns	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.3.4 จำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อซ่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อ

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผลเฉลี่ยของแต่ละเกรดต่อซ่อ

เกรด AA : จำนวนผลต่อซ่อทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 11.64-14.06 ผลต่อซ่อ และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26)

น้ำหนักผลรวมทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 120-140 กรัม และไม่มี ความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผลทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 9.96-10.31 กรัมต่อผล และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26)

เกรด A พบว่า กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนผลสูงที่สุด และ มีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 และ 0.25 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.26)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด และ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้ วิตามินอี 0.25 และ 0.50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.26) น้ำหนักผลโดย เฉลี่ยต่อผล พบว่า ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผลระหว่าง 6.80-9.12 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.26) และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกรด B : จำนวนผลต่อช่อ กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้ วิตามินอี 0.50 และ 1.00 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.26)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้ วิตามินอี 0.25 และ 0.50 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนัก ผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 6.68-7.91 กรัมต่อผล และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4.26)

เกรด C : กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนผลมากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมและกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.26) และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด โดยทุกกรรมวิธีมีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 3.88-4.73 กรัมต่อผล และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.26)

ตารางที่ 4.26 ผลของวิตามินอีต่อจำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

กรรมวิธี	เกรด AA			เกรด A			เกรด B			เกรด C		
	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล
น้ำกลั่น (control)	11.85	120	10.13	8.77b	80b	9.12	9.74a	77a	7.91	4.64b	18c	3.88
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	11.64	120	10.31	9.32b	68b	7.30	7.49a	50b	6.68	6.55ab	28b	4.27
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	13.38	134	10.02	8.83b	60b	6.80	5.33b	40b	7.50	8.46a	40a	4.73
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	14.06	140	9.96	14.22a	120a	8.44	4.13b	29c	7.02	4.59b	18c	3.92
Significant	ns	ns	ns	*	*	ns	*	*	ns	*	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.3.5 ความหนาของเปลือกผล เนื้อผล และเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด

ความหนาของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 0.81-0.87 มิลลิเมตร และ
ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย (ตารางที่ 4.27 และภาพที่ 8)

ความหนาเนื้อผล ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 4.83-5.13 มิลลิเมตร และ
ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.27 และภาพที่ 8)

เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 13.06-13.55 มิลลิเมตร และไม่มี
ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.27 และภาพที่ 8)

ตารางที่ 4.27 ผลของวิตามินอี ต่อความหนาของแต่ละส่วนของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะ
ผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	ความหนา (มิลลิเมตร)		
	เปลือก	เนื้อ	เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด
น้ำกลั่น (control)	0.86	5.03	13.06
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	0.85	4.91	13.06
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	0.87	4.83	13.38
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	0.81	5.13	13.55
Significant	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 8 ผลลำไยที่ได้รับวิตามินอีเมื่อ 20 สัปดาห์

4.3.6 น้ำหนักสดของเปลือก เนื้อ เมล็ด และเมล็ดต่อผล

น้ำหนักเปลือก ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 1.29-1.39 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.28) น้ำหนักเนื้อผล ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 5.89-6.30 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.28) ด้านน้ำหนักเมล็ด ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 1.32-1.39 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.28) ในขณะที่น้ำหนักเมล็ดต่อผล ทุกกรรมวิธีมีค่าอยู่ระหว่าง 8.55-9.05 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.28) และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.28 ผลของวิตามินอี ต่อความน้ำหนักของแต่ละส่วนของผลลำไย และน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อผล เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	น้ำหนัก (กรัม)			
	เปลือก	เนื้อ	เมล็ด	เมล็ดต่อผล
น้ำกลั่น (control)	1.29	6.06	1.37	8.73
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	1.36	6.30	1.37	9.04
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	1.39	5.89	1.32	8.55
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	1.34	6.30	1.39	9.05
Significant	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.3.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และปริมาณกรดที่ไตเตรทได้

ทุกกรรมวิธี มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้อยู่ระหว่าง 23.36-24.12 องศาบริกซ์ และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.29)

ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ กรรมวิธีควบคุมมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี ความเข้มข้น 0.50 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี ความเข้มข้น 1.00 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.29)

ตารางที่ 4.29 ผลของวิตามินอี ต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเตรท ได้ (TA) ของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	TSS (°Brix)	TA (เปอร์เซ็นต์)
น้ำกลั่น (control)	23.60	0.199a
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	23.36	0.136c
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	23.60	0.162b
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	24.12	0.119c
Significant	ns	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.3.8 สีผิวเปลือกผลลำไย

สีผิวเปลือกผลลำไยในส่วนของค่า L ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความมืดและความสว่างของสีผิวเปลือกผล กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี ให้ค่า L ที่มากกว่ากรรมวิธีควบคุม โดยกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์มีค่า L มากที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 และ 0.25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีค่า L น้อยที่สุด การวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ กรรมวิธีควบคุม และกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.50 เปอร์เซ็นต์ มีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธี ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 0.25 และ 1.00 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.30)

ค่า *a ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีแดงและสีเขียวของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับของค่า *a อยู่ระหว่าง 5.09-5.77 และค่า *b ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสีเหลืองและสีน้ำเงินของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับของค่า *b อยู่ระหว่าง 20.08-20.71 (ตารางที่ 4.30)

ตารางที่ 4.30 ผลของวิตามินอี ต่อค่าสีผิวเปลือกผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	สีผิวเปลือกผล		
	ค่า L	ค่า *a	ค่า *b
น้ำกลั่น (control)	55.52b	5.22	20.71
VITAMIN E 0.25 เปอร์เซ็นต์	57.07ab	5.97	20.08
VITAMIN E 0.50 เปอร์เซ็นต์	58.15a	5.77	20.50
VITAMIN E 1.00 เปอร์เซ็นต์	57.75ab	5.09	20.27
Significant	*	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

การทดลองที่ 4 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีฟิฟิยู และวิตามินอี ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ดอ และการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในใบลำไย

หลังจากทำการทดลองที่ 1, 2 และ 3 เพื่อเปรียบเทียบการใช้สารเคมีในกรรมวิธีต่างๆ สามารถได้ความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ในการทดลองที่เหมาะสม เพื่อที่สามารถนำความเข้มข้นที่เหมาะสมดังกล่าวมาศึกษาผลของสารที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพผลและกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในการทดลองที่ 4 ทำการทดลองในช่วงเดือน มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2549 หรือช่วงฤดูหนาวถึงฤดูร้อน

4.4.1 จำนวนผลและเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นของผล

จำนวนผลของลำไย มีการร่วงหล่นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ถึง 8 สัปดาห์ หลังจากทำการทดลองแต่เป็นปริมาณที่ค่อนข้างน้อย และมีเปอร์เซ็นต์การร่วงหล่นในแต่ละสัปดาห์ที่ใกล้เคียงกันในทุกกรรมวิธี โดยสัปดาห์ที่ 0 ถึง 4 หลังจากทำการทดลอง จำนวนผลต่อช่อไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม แต่ในสัปดาห์ที่ 6 ถึง 8 หลังจากทำการทดลอง เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผล โดยในสัปดาห์ที่ 8 หลังการทดลอง การใช้กรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. มีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อสูงที่สุด และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิดมีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อน้อยที่สุด และมีเปอร์เซ็นต์ผลร่วงหล่นที่สูงกว่าทุกกรรมวิธี และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 4.31)

เมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุผล 20 สัปดาห์ กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี ความเข้มข้น 1.00 เปอร์เซ็นต์, ซีฟิฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีควบคุม, จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. และกรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อสูงที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ซึ่งมีจำนวนผลคงเหลือต่อช่อน้อยที่สุด (ตารางที่ 4.31)

ตารางที่ 4.31 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีพีพียู และวิตามินอี ต่อจำนวนผลเฉลี่ยต่อช่อ และเปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวม เมื่อ 8 สัปดาห์หลังทำการทดลอง

กรรมวิธี	จำนวนผลเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์(ผล)					เปอร์เซ็นต์ผลร่วงรวมเมื่อ 8 สัปดาห์ ^{2/}
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}	
น้ำกลั่น (Control)	40	38.3	36.2	33.6ab	31.4a	21.5
GA ₃ 50 สดล.	40	36.6	34.9	30.3b	28.6b	28.5
CPPU 30 สดล.	40	38.7	36.7	35.4a	32.2a	19.5
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	40	38.2	35.5	34.7ab	32.7a	18.2
GA ₃ + CPPU	40	38.5	35.1	33.5ab	31.1a	22.2
GA ₃ + Vitamin E	40	38.7	35.5	33.4ab	31.9a	20.2
CPPU + Vitamin E	40	38.1	36.2	33.1ab	30.1a	24.7
CPPU + Vitamin E + GA ₃	40	38.6	36.8	33.4ab	31.9a	20.2
Significant	ns	ns	ns	*	*	

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.4.2 ขนาดผล

เริ่มวัดขนาดผลที่อายุผล 12 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่แรกที่ทำการทดลอง) จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อผลลำไยมีอายุ 20 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 8 หลังทำการทดลอง)

ความสูงของผล ในแต่ละสัปดาห์หลังจากทำการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุผล 20 สัปดาห์ ทุกกรรมวิธีมีความสูงของผลเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 25.3-25.8 มิลลิเมตรต่อผล และ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.32)

ด้านความกว้างผล ในแต่ละสัปดาห์หลังจากทำการทดลอง ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุผล 20 สัปดาห์ ทุกกรรมวิธีมีความกว้างผลเฉลี่ยอยู่ระหว่าง

25.4-26.3 มิลลิเมตรต่อผล และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการเจริญด้านความสูงของผล (ตารางที่ 4.33)

ด้านความยาวผล พบว่า ทุกกรรมวิธีมีการเจริญเติบโตของผลด้านความยาวผลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกสัปดาห์หลังจากทำการทดลอง โดยในสัปดาห์ที่ 0 และ 2 หลังจากการทดลองทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในสัปดาห์ที่ 4 ถึง 8 ทุกกรรมวิธีมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของความยาวผลอย่างชัดเจน และมีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 31) เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะที่ผลอายุ 20 สัปดาห์ กรรมวิธีที่ใช้ ซีฟิฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล., และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวผลมากที่สุด กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, และกรรมวิธีควบคุม มีความยาวผลเฉลี่ยน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.34)

ตารางที่ 4.32 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิด, ซีฟิฟิยู และวิตามินอี ต่อความสูงของผลแต่ละสัปดาห์ หลังจากทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความสูงผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	18.0	19.9	20.0	22.0	25.6
GA ₃ 50 สดล.	18.0	19.5	20.0	22.7	25.3
CPPU 30 สดล.	18.0	20.0	20.4	22.7	25.6
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	18.0	20.3	20.1	22.8	25.4
GA ₃ + CPPU	18.0	20.0	20.2	23.1	25.6
GA ₃ + Vitamin E	18.0	19.4	20.2	23.1	25.7
CPPU + Vitamin E	18.0	20.0	20.1	22.9	25.4
CPPU + Vitamin E + GA ₃	18.0	20.2	20.2	22.7	25.8
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.33 ผลของจิบเบอเรลลินิก แอซิด, ซีพีพียู และวิตามินอี ต่อความกว้างของผลแต่ละสัปดาห์ หลังจากทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความกว้างผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	18.0	19.0	22.7	24.0	25.4
GA ₃ 50 สดล.	18.0	19.2	22.7	24.7	25.8
CPPU 30 สดล.	18.0	19.5	23.0	24.2	26.3
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	18.0	19.3	23.0	24.1	26.5
GA ₃ + CPPU	18.0	19.2	23.0	24.5	25.8
GA ₃ + Vitamin E	18.0	19.5	23.0	23.9	25.7
CPPU + Vitamin E	18.0	19.7	23.3	24.7	25.9
CPPU + Vitamin E + GA ₃	18.0	19.1	22.8	24.5	26.0
Significant	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

ตารางที่ 4.34 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิด, ซีฟิฟิยู และวิตามินอี ต่อความยาวของผลแต่ละสัปดาห์ หลังจากทำการทดลอง

กรรมวิธี	ความยาวผลแต่ละสัปดาห์ (มิลลิเมตร)				
	0 ^{1/}	2	4	6	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	19.8	21.0	23.8b	24.8c	26.3b
GA ₃ 50 สดล.	19.9	21.3	24.3b	25.3bc	28.5ab
CPPU 30 สดล.	20.0	22.5	25.3a	28.5a	30.4a
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	19.8	21.1	24.4b	25.0bc	26.9b
GA ₃ + CPPU	20.0	22.2	25.0a	27.9a	30.1a
GA ₃ + Vitamin E	19.8	21.0	24.3b	25.7b	27.0ab
CPPU + Vitamin E	20.0	21.5	24.0b	26.0b	27.2ab
CPPU + Vitamin E + GA ₃	20.2	22.0	25.4a	27.5a	29.6a
Significant	ns	ns	*	*	*

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์

4.4.3 เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อ

หลังจากทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุผล 20 สัปดาห์ จากการทดลอง พบว่า เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในข้อใน

เกรด AA : กรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลในเกรด AA มากที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ในขณะที่ กรรมวิธีควบคุม มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อเกรด AA ในข้อน้อยที่สุด ซึ่งการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ ทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.35)

เกรด A : กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ควบคุม รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ตามลำดับ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อเกรด A ในช่อน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.35)

เกรด B : กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อเกรด B ในช่อน้อยที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ควบคุม, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ผลต่อเกรด B ในช่อน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.35)

เกรด C : กรรมวิธีที่ควบคุม มีเปอร์เซ็นต์ผลเกรด C มากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. มีเปอร์เซ็นต์ผล ในเกรด C น้อยที่สุดตามลำดับ และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.35)

ตารางที่ 4.35 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซิฟิฟิยู และวิตามินอี ต่อเปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในช่อ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์ผลแต่ละเกรดในช่อ (เปอร์เซ็นต์)			
	AA	A	B	C
น้ำกลั่น (Control)	15.54e	34.57b	23.91b	25.98a
GA ₃ 50 สดล.	31.24d	38.03a	20.70b	10.03c
CPPU 30 สดล.	54.44a	15.31d	13.08d	17.17b
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	37.05c	20.68c	29.42a	12.85c
GA ₃ + CPPU	49.32b	20.58c	16.01c	14.09c
GA ₃ + Vitamin E	38.67c	36.82a	11.09d	13.42c
CPPU + Vitamin E	41.50c	37.80a	10.52d	10.18c
CPPU + Vitamin E + GA ₃	52.25a	22.00c	13.24d	12.51c
Significant	*	*	*	*

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.4.4 จำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผลเฉลี่ยของแต่ละเกรดต่อช่อ

เกรด AA : กรรมวิธีที่ใช้ซิฟิฟิยู 30 สดล., ซิฟิฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิน แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, จิบเบอเรลลิน แอซิดร่วมกับซิฟิฟิยู มีจำนวนผลสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซิฟิฟิยูร่วมกับวิตามินอี, จิบเบอเรลลิน แอซิดร่วมกับวิตามินอี, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีจำนวนผลน้อยที่สุด และ ทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีที่ใช้ซิฟิฟิยู 30 สดล., ซิฟิฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิน แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, จิบเบอเรลลิน แอซิดร่วมกับซิฟิฟิยู มีน้ำหนักผลรวมสูงที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซิฟิฟิยูร่วมกับวิตามินอี, จิบเบอเรลลิน แอซิดร่วมกับวิตามินอี, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือกรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36) ในขณะที่น้ำหนักผลเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 10.37-11.26 กรัมต่อผล (ตารางที่ 4.36) และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกรด A : กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, ซีพีฟิยูร่วมกับวิตามินอี, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., กรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลมากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ ซีพีฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. มีจำนวนผลน้อยที่สุด และ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, ซีพีฟิยูร่วมกับ วิตามินอี, จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., กรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมมากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. มีน้ำหนักผลรวมน้อย ที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36) น้ำหนักผลโดยเฉลี่ยต่อผล พบว่า ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 7.38-9.89กรัมต่อผล และไม่พบความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)

เกรด B : กรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลมาก ที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, ซีพีฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยูร่วมกับวิตามินอี มีจำนวนผลน้อยที่สุด และมีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)

น้ำหนักผลรวมกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผลรวมมากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีควบคุม, กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, ซีพีฟิยูร่วมกับจิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยูร่วมกับวิตามินอี มีน้ำหนักผลรวมน้อยที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมี น้ำหนักเฉลี่ยต่อผลอยู่ระหว่าง 7.32-8.01 กรัมต่อผล และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ(ตารางที่ 4.36)

เกรด C : กรรมวิธีควบคุม มีจำนวนผลสูงที่สุด รองลงมากรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, ซีพีฟิยู ร่วมกับ จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยูร่วมกับวิตามินอี ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล.มีจำนวนผลน้อยที่สุด และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)

น้ำหนักผลรวม กรรมวิธีควบคุม มีน้ำหนักผลรวมมากที่สุด รองลงมากรรมวิธีที่ใช้ ซีพีฟิยู 30 สตล., จิบเบอเรลลิก แอซิดร่วมกับซีพีฟิยู, จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี, ซีพีฟิยู ร่วมกับ จิบเบอเรลลิก แอซิด ร่วมกับวิตามินอี ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สตล., ซีพีฟิยู 30 สตล., วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนผลน้อยที่สุด และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36) น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล ทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผล อยู่ระหว่าง 4.39-5.66 กรัมต่อผล และไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.36)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.36 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีพีพียู และวิตามินอีต่อจำนวนผลเฉลี่ยในแต่ละเกรดต่อช่อ, น้ำหนักผลรวมในแต่ละเกรด และน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละเกรดต่อผล

กรรมวิธี	เกรด AA			เกรด A			เกรด B			เกรด C		
	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล	จำนวน ผลต่อช่อ	น้ำหนัก ผลรวม	น้ำหนัก ต่อผล
น้ำกลั่น (Control)	4.88c	50.62d	10.37	10.85a	94.37a	8.69	7.51a	55.06b	7.33	8.16a	41.53a	5.09
GA ₃ 50 สดล.	8.93bc	93.70c	10.49	10.88a	103.03a	9.47	5.92ab	46.50ab	7.86	2.87b	15.41c	5.37
CPPU 30 สดล.	17.53a	197.35a	11.26	4.93c	47.64c	9.66	4.21b	33.73b	8.01	5.53b	30.30b	5.48
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	12.12b	131.00b	10.81	6.76b	60.28b	8.91	9.62a	70.45a	7.32	4.20b	18.46c	4.39
GA ₃ + CPPU	15.34a	170.89a	11.14	6.40b	59.16b	9.24	4.98b	38.10b	7.65	4.38b	24.25b	5.53
GA ₃ + Vitamin E	12.34b	130.06b	10.54	11.75a	116.51a	9.92	3.54b	26.68b	7.54	4.28b	23.69b	5.53
CPPU + Vitamin E	12.49b	133.36b	10.68	11.38a	106.02a	9.32	3.17b	23.99b	7.58	3.06b	17.03c	5.56
CPPU + Vitamin E + GA ₃	16.67a	184.59a	11.07	7.02b	64.64b	9.21	4.22b	33.77b	8.00	3.99b	22.61b	5.66
Significant	*	*	ns	*	*	ns	*	*	ns	*	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.4.5 ความหนาเปลือก เนื้อ และเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด

ความหนาเปลือกผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.50-0.56 มิลลิเมตร และไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.37)

ความหนาเนื้อผล กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล., จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. มีความหนาเนื้อผลเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ใช้ซีพีฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้จิบเบอเรลลิก แอซิด 50 สดล., วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีควบคุม มีขนาดผลเฉลี่ยน้อยที่สุด และทุกกรรมวิธีมีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.37)

ด้านเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 12.79-12.91 มิลลิเมตรต่อผล และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.37)

ตารางที่ 4.37 ผลของจิบเบอเรลลิก แอซิด, ซีพีฟิยู และวิตามินอี ต่อความหนาของแต่ละส่วนของ ผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	ความหนา (มิลลิเมตร)		
	เปลือก	เนื้อ	เส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด
น้ำกลั่น (Control)	0.56	5.25b	12.91
GA ₃ 50 สดล.	0.53	5.41b	12.85
CPPU 30 สดล.	0.54	7.53a	12.79
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	0.50	5.34b	12.82
GA ₃ + CPPU	0.57	8.21a	12.80
GA ₃ + Vitamin E	0.53	6.01ab	12.80
CPPU + Vitamin E	0.52	6.13ab	12.78
CPPU + Vitamin E + GA ₃	0.56	8.10a	12.90
Significant	ns	*	ns

ns ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.4.6 น้ำหนักเปลือก เนื้อ เมล็ด และเมล็ดต่อผล

น้ำหนักเปลือกผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.09-1.20 กรัมต่อผล, ด้านน้ำหนักเนื้อผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.84-6.38 กรัมต่อผล, ด้านน้ำหนักเมล็ด ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.51-1.60 กรัมต่อผล และน้ำหนักเมล็ดต่อผล ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.47-9.08 กรัมต่อผล โดยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.38)

ตารางที่ 4.38 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีพีพียู และวิตามินอี ต่อน้ำหนักของแต่ละส่วนของผลลำไย และน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อผล เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	น้ำหนักผล (กรัม)			
	เปลือก	เนื้อ	เมล็ด	เมล็ดต่อผล
น้ำกลั่น (Control)	1.09	5.84	1.51	8.47
GA ₃ 50 สดล.	1.15	5.96	1.53	8.63
CPPU 30 สดล.	1.20	6.23	1.53	8.97
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	1.11	5.92	1.52	8.54
GA ₃ + CPPU	1.13	6.10	1.60	8.77
GA ₃ + Vitamin E	1.12	5.95	1.53	8.61
CPPU + Vitamin E	1.14	6.18	1.52	8.85
CPPU + Vitamin E + GA ₃	1.15	6.38	1.55	9.08
Significant	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (TA)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 20.09-22.40 องศาบริกซ์ และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.39)

ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ ทุกกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.072-0.080 เปอร์เซ็นต์ และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.39)

ตารางที่ 4.39 ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีฟิฟิยู และวิตามินอี ต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเตรทได้ (TA) ของผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	TSS (°Brix)	TA (เปอร์เซ็นต์)
น้ำกลั่น (Control)	20.83	0.078
GA ₃ 50 สดล.	21.34	0.076
CPPU 30 สดล.	22.40	0.072
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	20.09	0.080
GA ₃ + CPPU	21.89	0.079
GA ₃ + Vitamin E	20.02	0.077
CPPU + Vitamin E	20.65	0.076
CPPU + Vitamin E + GA ₃	21.80	0.075
Significant	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4.8 สีผิวเปลือกผลลำไย

สีผิวเปลือกลำไย ค่า *L ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความสว่างของเปลือกผล ทุกกรรมวิธีที่มีส่วนของวิตามินอี ผสมอยู่มีค่า *L ที่สูงขึ้น โดยกรรมวิธีที่ใช้วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์, กรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. ร่วมกับ วิตามินอี 1.00 เปอร์เซ็นต์ มีระดับของค่า *L สูงที่สุดตามลำดับ ในขณะที่กรรมวิธีที่ใช้ จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล., กรรมวิธีควบคุม, จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. ร่วมกับ ซีฟิฟิยู 30 สดล., กรรมวิธีที่ใช้ซีฟิฟิยู 30 สดล. มีระดับของค่า *L น้อยที่สุดตามลำดับ และแต่ละกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.40)

ค่า *a ทุกกรรมวิธีมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20-5.22 ในขณะที่ค่า *b ทุกกรรมวิธีให้ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20.02-21.59 และทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.40)

ตารางที่ 4.40 ผลของจิบเบอเรลลิน เอซีดี, ซีพีพียู และวิตามินอีต่อค่าสีผิวเปลือกผลลำไย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลมีอายุ 20 สัปดาห์

กรรมวิธี	สีผิวเปลือกผลลำไย		
	*L	*a	*b
น้ำกลั่น (Control)	55.61b	4.47	21.59
GA ₃ 50 สดล.	55.69b	4.23	20.38
CPPU 30 สดล.	55.06b	5.22	20.80
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	57.90a	5.14	20.33
GA ₃ + CPPU	55.34b	5.17	20.89
GA ₃ + Vitamin E	57.23a	5.15	21.04
CPPU + Vitamin E	57.19a	4.92	20.02
CPPU + Vitamin E + GA ₃	57.79a	4.20	20.41
Significant	*	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

4.4.9 การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในใบลำไย

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในใบลำไยที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละสัปดาห์ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของผลลำไย โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชที่สำคัญในใบลำไยได้แก่ การสังเคราะห์แสงในใบลำไย, การคายน้ำในใบลำไย และการยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบ ที่สัมพันธ์กัน และมีผลต่อการพัฒนาการของผลลำไย โดยทำการสุ่มวัดค่าต่างๆ กับใบคู่ที่ 3 และ 4 ของลำไยที่อยู่ในช่อที่ทำการทดลองในกรรมวิธีต่างๆ ในเวลา 11:00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่พืชมีอัตราการสังเคราะห์แสงสูงที่สุดในรอบวัน

4.4.9.1 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นลำไย

อัตราการสังเคราะห์แสงในแต่ละสัปดาห์ มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการสังเคราะห์แสงในใบพืชตามอายุของใบ, อายุของผล และการเจริญเติบโตของผลลำไยที่เพิ่มขึ้น และทุกกรรมวิธีมีอัตราการสังเคราะห์แสงที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.41 และภาพที่ 9)

ตารางที่ 4.41 การสังเคราะห์แสงในใบลำไยในแต่ละสัปดาห์ที่ทำการทดลอง

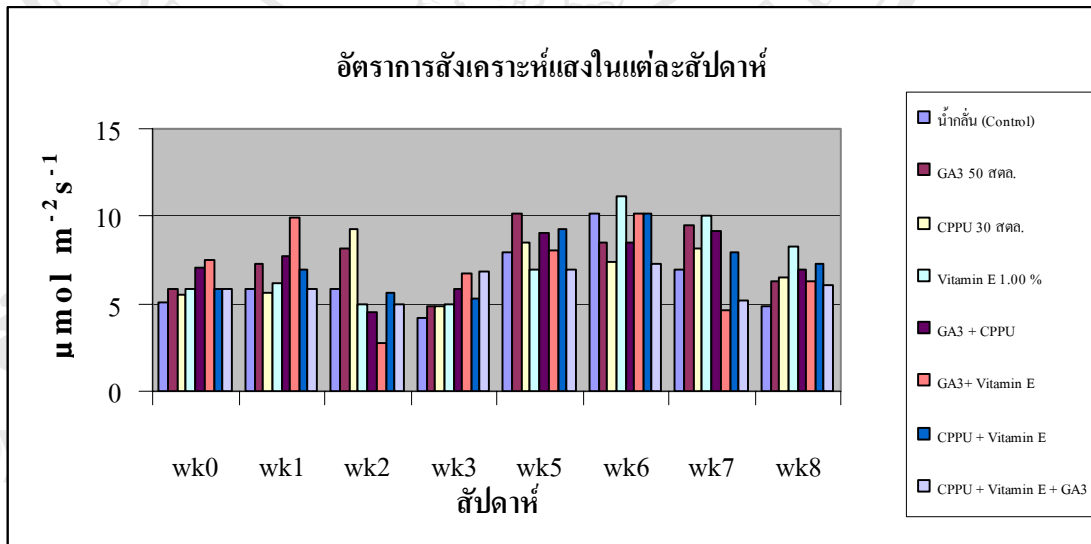
การสังเคราะห์แสง : $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$

กรรมวิธี	สัปดาห์ที่หลังจากทำการทดลอง							
	0 ^{1/}	1	2	3	5	6	7	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	5.1	5.9	5.9	4.2	7.9	10.1	7.0	4.9
GA ₃ 50 สดล.	5.8	7.3	8.2	4.9	10.2	8.5	9.5	6.3
CPPU 30 สดล.	5.5	5.6	9.3	4.8	8.5	7.4	8.2	6.5
Vitamin E 1.00 เปอร์เซนต์	5.8	6.2	5.0	5.0	6.9	11.1	10.0	8.3
GA ₃ + CPPU	7.1	7.7	4.5	5.8	9.0	8.5	9.2	7.0
GA ₃ + Vitamin E	7.5	9.9	2.8	6.7	8.1	10.1	4.6	6.3
CPPU + Vitamin E	5.9	7.0	5.6	5.3	9.3	10.1	7.9	7.3
CPPU + Vitamin E + GA ₃	5.9	5.9	5.0	6.8	6.9	7.3	5.2	6.1
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์



ภาพที่ 9 อัตราการสังเคราะห์แสงในสัปดาห์ต่างๆ ที่ทำการทดลอง

4.4.9.2 อัตราการคายน้ำ

อัตราการคายน้ำในใบลำไย ทุกกรรมวิธีไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการคายน้ำในใบลำไย เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม และเมื่อทำการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.42 และภาพที่ 10)

ตารางที่ 4.42 การคายน้ำในใบลำไยแต่ละสัปดาห์ที่ทำการทดลอง

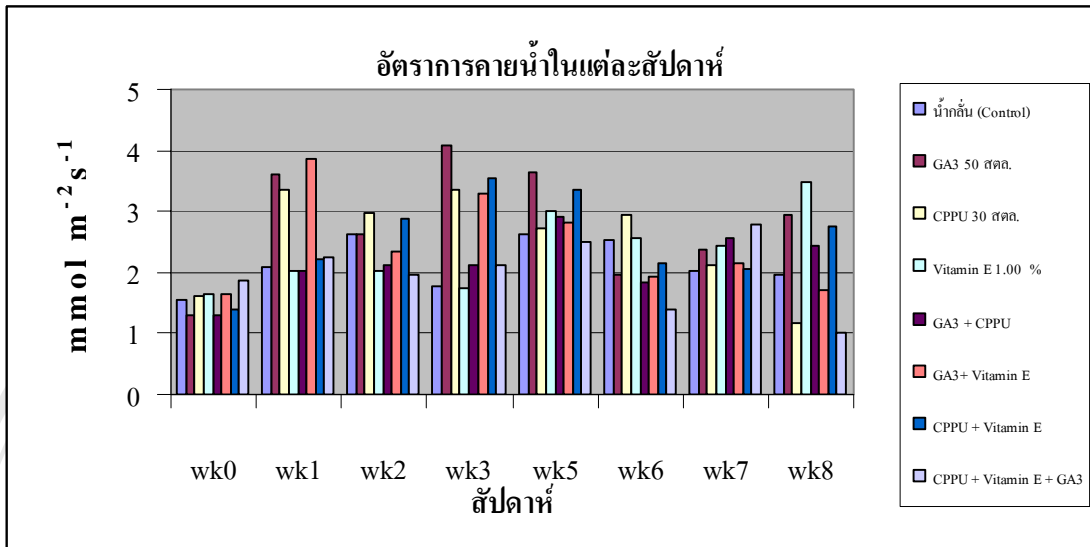
การคายน้ำ : $\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}$

กรรมวิธี	สัปดาห์หลังจากทำการทดลอง							
	0 ^{1/}	1	2	3	5	6	7	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	1.56	2.09	2.63	1.78	2.63	2.54	2.02	1.97
GA ₃ 50 สดล.	1.31	3.62	2.63	4.08	3.65	1.97	2.36	2.94
CPPU 30 สดล.	1.62	3.36	2.99	3.36	2.73	2.95	2.11	1.16
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	1.65	2.03	2.03	1.73	3.00	2.55	2.45	3.48
GA ₃ + CPPU	1.31	2.03	2.12	2.11	2.91	1.85	2.55	2.45
GA ₃ + Vitamin E	1.63	3.85	2.33	3.29	2.83	1.93	2.16	1.72
CPPU + Vitamin E	1.39	2.22	2.89	3.53	3.37	2.16	2.07	2.76
CPPU + Vitamin E + GA ₃	1.88	2.26	1.97	2.13	2.49	1.38	2.77	1.01
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์



ภาพที่ 10 อัตราการคายน้ำในสัปดาห์ต่างๆ ที่ทำการทดลอง

4.4.9.3 การยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบ

ทุกกรรมวิธีควบคุม มีความสามารถในการยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบที่ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับอัตราการสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ และเมื่อวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.43 และภาพที่ 11)

4.4.9.4 ปริมาณการสะสมคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบลำไย

จากการทดลอง พบว่า ทุกกรรมวิธีมีการสะสมปริมาณ TNC ในใบลำไยทุกสัปดาห์ใกล้เคียงกัน โดยกรรมวิธีที่ใช้สารเคมีไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราของปริมาณ TNC ในใบลำไย และการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.44 และภาพที่ 12)

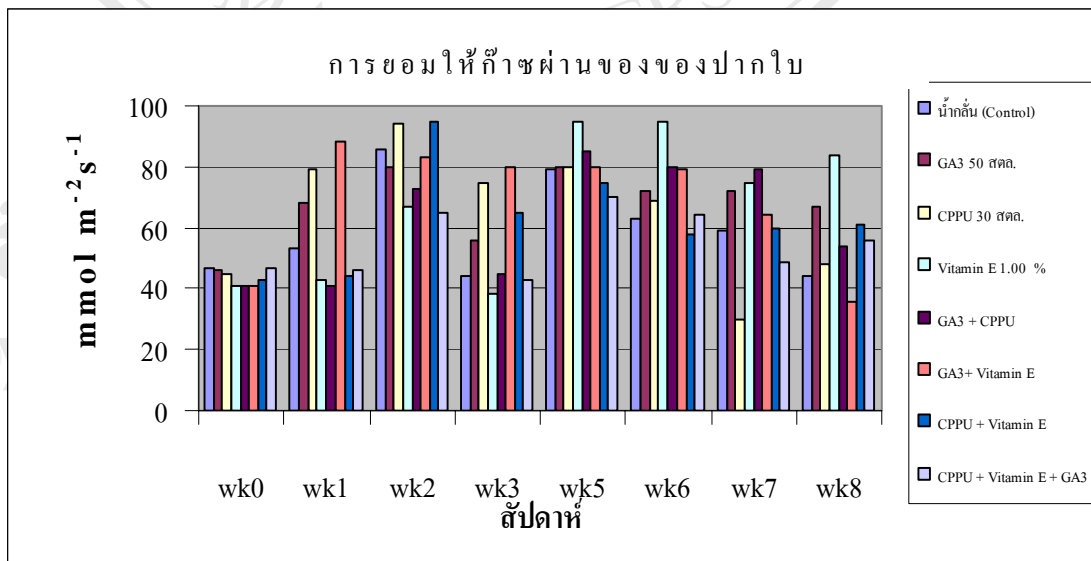
ตารางที่ 4.43 ค่าการยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบลำไยแต่ละสัปดาห์ที่ทำการทดลอง

กรรมวิธี	การยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบ: $\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}$							
	สัปดาห์ที่หลังจากทำการทดลอง							
	0 ^{1/}	1	2	3	5	6	7	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	47	53	86	44	79	63	59	44
GA ₃ 50 สดล.	46	68	80	56	80	72	72	67
CPPU 30 สดล.	45	79	94	75	80	69	30	48
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	41	43	67	38	95	95	75	84
GA ₃ + CPPU	41	41	73	45	85	80	79	54
GA ₃ + Vitamin E	41	88	83	80	80	79	64	36
CPPU + Vitamin E	43	44	95	65	75	58	60	61
CPPU + Vitamin E + GA ₃	47	46	65	43	70	64	49	56
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากคิดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์



ภาพที่ 11 การยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบในสัปดาห์ต่างๆ ที่ทำการทดลอง

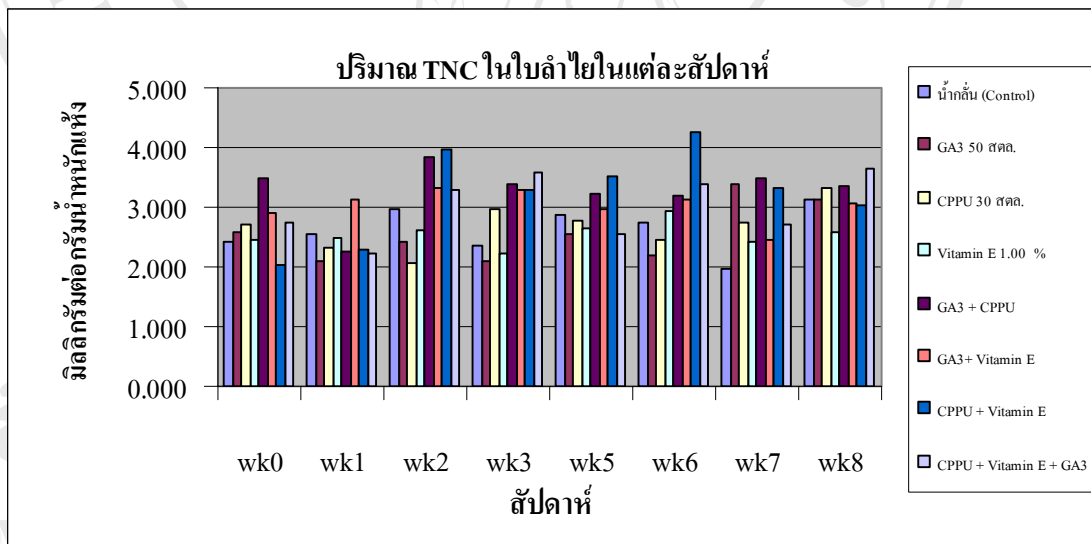
ตารางที่ 4.44 ปริมาณการสะสมคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบลำไย ในแต่ละสัปดาห์

กรรมวิธี	ปริมาณ TNC แต่ละสัปดาห์ที่ทำการทดลอง (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)							
	0 ^{1/}	1	2	3	5	6	7	8 ^{2/}
น้ำกลั่น (Control)	2.421	2.533	2.965	2.349	2.885	2.741	1.957	3.125
GA ₃ 50 สดล.	2.581	2.101	2.421	2.101	2.557	2.197	3.381	3.117
CPPU 30 สดล.	2.709	2.333	2.069	2.973	2.765	2.437	2.733	3.309
Vitamin E 1.00 เปอร์เซ็นต์	2.461	2.493	2.613	2.221	2.645	2.925	2.413	2.565
GA ₃ + CPPU	3.469	2.269	3.837	3.381	3.229	3.197	3.493	3.341
GA ₃ + Vitamin E	2.917	3.141	3.309	3.293	2.957	3.133	2.453	3.053
CPPU + Vitamin E	2.021	2.285	3.957	3.277	3.517	4.253	3.309	3.021
CPPU + Vitamin E + GA ₃	2.741	2.229	3.285	3.589	2.549	3.397	2.717	3.637
Significant	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} เริ่มทำการทดลองที่ 12 สัปดาห์หลังจากติดผล

^{2/} ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ 20 สัปดาห์



ภาพที่ 12 ปริมาณ TNC ในใบลำไยในสัปดาห์ต่างๆ ที่ทำการทดลอง