

## ผลและการวิจารณ์

### ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ศึกษาระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของสาร GA<sub>3</sub> ต่อการเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

#### 1.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของผลเงาะ ได้แก่ ความยาวของผล ความกว้างของผล ความหนาของเปลือก ความยาวของเมล็ด ความหนาของเมล็ด และความหนาของเนื้อผลเงาะพันธุ์โรงเรียน โดยแสดงข้อมูลผลเงาะก่อนได้รับสาร GA<sub>3</sub> (อายุผล 63 วัน หลังดอกบาน) หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง (อายุผล 84 วัน หลังดอกบาน) และในวันเก็บเกี่ยว (อายุผล 98 วันหลังดอกบาน) ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

##### ความยาวของผลเงาะ

ผลเงาะก่อนได้รับสาร GA<sub>3</sub> มีความยาวของผล เฉลี่ยเท่ากับ 34.92 มม. และทุกคำรับ การทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากตาราง 2

หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผลที่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความยาวของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 2 อย่างไรก็ตามการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของผลแตกต่างกัน

เมื่อถึงวันเก็บเกี่ยว พบว่า ผลที่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความยาวผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 2 นอกจากนี้ การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. ทำให้เงาะมีความยาวของผลมากกว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น ทั้ง 25 และ 75 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25 และ 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีความยาวผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ

##### ความกว้างของผลเงาะ

ผลเงาะก่อนได้รับสาร GA<sub>3</sub> มีความกว้างของผล เฉลี่ยเท่ากับ 35.34 มม. และทุกคำรับ การทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากตาราง 3

หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผลที่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความกว้างของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 3 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของผลแตกต่างกัน

เมื่อถึงวันเก็บเกี่ยว พบว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้ผลเงาะมีความกว้างมากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 3 อย่างไรก็ตามการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของผลแตกต่างกัน

#### ความหนาของเปลือกผล

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ทำให้ความหนาของเปลือกเงาะในวันเก็บเกี่ยวแตกต่างจากการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> จากตาราง 4

#### ความกว้างของเมล็ด

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ทำให้ความกว้างของเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวแตกต่างจากการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> จากตาราง 5

#### ความยาวของเมล็ด

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้ผลเงาะมีความยาวของเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 6 อย่างไรก็ตามการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของเมล็ดเงาะแตกต่างกัน

#### ความหนาของเนื้อผล

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้ความหนาเนื้อของผลเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 7 อย่างไรก็ตามการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความหนาเนื้อของผลเงาะแตกต่างกัน

**ตาราง 2** ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	34.88 a	41.74 b	45.62 c
25	34.78 a	44.30 a	48.66 b
50	35.18 a	43.88 a	49.40 a
75	34.86 a	44.28 a	48.40 b

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

**ตาราง 3** ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	25.20 a	33.84 b	37.14 b
25	25.52 a	35.42 a	38.54 a
50	25.16 a	35.22 a	39.10 a
75	25.34 a	35.58 a	39.30 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

**ตาราง 4** ความหนาเปลือกของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความหนาเปลือกของผลเงา ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	3.06 a
25	2.96 a
50	3.08 a
75	3.10 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 5 ความกว้างเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความกว้างเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	14.70 a
25	14.68 a
50	14.30 a
75	14.34 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตาราง 6 ความยาวเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความยาวเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	22.90 b
25	24.54 a
50	24.92 a
75	24.54 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 7 ความหนาเนื้อของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความหนาเนื้อของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	8.12 b
25	9.02 a
50	9.04 a
75	9.18 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

## 1.2 คุณภาพของผล

การวัดคุณภาพของผลเงาะ ได้แก่ น้ำหนักของผลสด น้ำหนักของเมล็ด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล ลักษณะภายนอก และจำนวนผลต่อ กิโลกรัม ในวันเก็บเกี่ยวซึ่งมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

### น้ำหนักของผลสด

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้น้ำหนักของผลเงาะในวันเก็บเกี่ยว มากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 8 โดยพบว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้งะมีน้ำหนักผลสดมากกว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. ทำให้งะมีน้ำหนักผลสดไม่แตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักของเปลือกผล

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้น้ำหนักของเปลือกเงาะในวันเก็บเกี่ยว มากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 9 โดยพบว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้งะมีน้ำหนักเปลือกมากกว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. ทำให้งะมีน้ำหนักเปลือกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักของเมล็ดผล

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้น้ำหนักของเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 10 อย่างไรก็ตามการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเมล็ดเงาะแตกต่างกัน

### น้ำหนักของเนื้อผล

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้น้ำหนักเนื้อของผลเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> จากตาราง 11 ในขณะที่การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเนื้อผลแตกต่างจากการไม่ใช้สาร ทั้งนี้การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเนื้อของผลเงาะแตกต่างกัน

### จำนวนผลต่อกิโลกรัม

การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. มีจำนวนผลต่อกิโลกรัมในวันเก็บเกี่ยว มีเกรดขนาดผลอยู่ในรหัสขนาดที่ 2 คือ มีจำนวนผลอยู่ในช่วง 26 – 29 ผล./กก. จากตาราง 12

ตาราง 8 น้ำหนักผลสดของเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	น้ำหนักผลสดของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	34.84 c
25	36.92 b
50	37.30 b
75	38.56 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 9 น้ำหนักเปลือกของเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	น้ำหนักเปลือกของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	14.52 c
25	15.44 b
50	15.42 b
75	16.02 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 10 น้ำหนักของเมล็ดเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	น้ำหนักของเมล็ดเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	2.24 b
25	2.78 a
50	2.84 a
75	2.78 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 11 น้ำหนักของเนื้อเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	น้ำหนักของเนื้อเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	18.04 b
25	18.58 b c
50	18.96 b
75	20.10 a

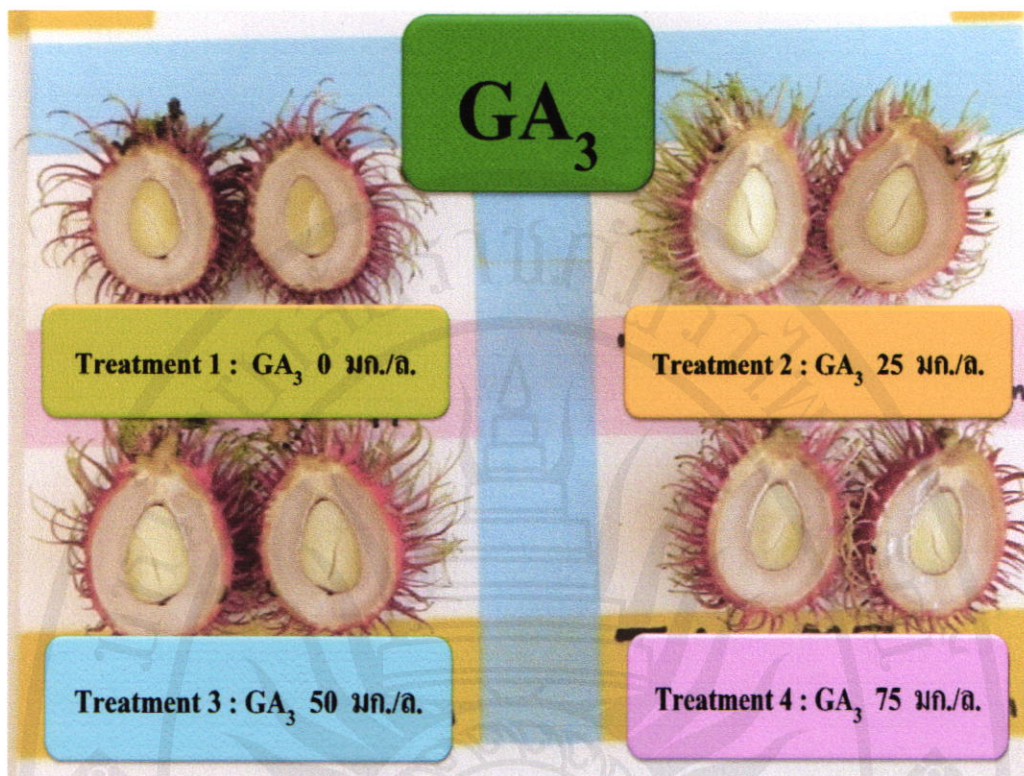
หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 12 การเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	เกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. (ผล/กก.)			
	รหัสขนาดที่ 1	รหัสขนาดที่ 2	รหัสขนาดที่ 3	รหัสขนาดที่ 4
0 (น้ำเปล่า)	-	29 (28.70)	-	-
25	-	27 (27.09)	-	-
50	-	27 (26.81)	-	-
75	-	26 (25.93)	-	-

หมายเหตุ - ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสด (ตาราง 8) โดยกำหนดให้

รหัสขนาดที่ 1 มีจำนวนผลน้อยกว่า 26 ผลต่อกิโลกรัม  
 รหัสขนาดที่ 2 มีจำนวน 26 - 29 ผลต่อกิโลกรัม  
 รหัสขนาดที่ 3 มีจำนวน 30 - 33 ผลต่อกิโลกรัม  
 รหัสขนาดที่ 4 มีจำนวน 34 - 38 ผลต่อกิโลกรัม



ภาพประกอบ 20 ผลการใช้สาร  $GA_3$  ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล กับผลเงาะพันธุ์โรงเรียน ในวันเก็บเกี่ยวที่อายุผล 98 วัน หลังดอกบาน

การทดลองที่ 2 ศึกษาระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของสาร NAA ต่อการเพิ่มขนาด และน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

### 2.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของผลเงาะได้แก่ ความยาวของผล ความกว้างของผล ความหนาของเปลือก ความยาวของเมล็ด ความหนาของเมล็ด และความหนาของเนื้อผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน โดยแสดงข้อมูลผลเงาะก่อนได้รับสาร NAA (อายุผล 63 วัน หลังดอกบาน) หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง (อายุผล 84 วัน หลังดอกบาน) และในวันเก็บเกี่ยว (โดยกรรมวิธีควบคุมเก็บเกี่ยวเมื่อ อายุผล 98 วัน หลังดอกบาน ส่วนกรรมวิธีที่ได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. เก็บเกี่ยวเมื่ออายุผล 101 วัน หลังดอกบาน และกรรมวิธีที่ได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. เก็บเกี่ยวเมื่อ อายุผล 110 วัน หลังดอกบาน) ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

#### ความยาวของผลเงาะ

ผลเงาะก่อนได้รับสาร NAA มีความยาวของผล เฉลี่ยเท่ากับ 34.08 มม. และทุกคำรับการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากตาราง 13 หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ทำให้ความยาวของผลเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร



NAA จากตาราง 13 เมื่อถึงวันเก็บเกี่ยว พบว่า การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีความยาวของผลมากที่สุด ตามด้วยการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. และ 50 มก./ล. ตามลำดับจากตาราง 13 อย่างไรก็ตาม การไม่ใช้สาร NAA และการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของผลเงาะแตกต่างกัน

#### **ความกว้างของผลเงาะ**

ผลเงาะก่อนได้รับสาร NAA มีความกว้างของผลเฉลี่ยเท่ากับ 24.44 มม. และทุกค่ารับการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติจากตาราง 14

หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ไม่ทำให้ความกว้างของผลเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร NAA จากตาราง 14

ในวันเก็บเกี่ยว พบว่า การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้ความกว้างของผลเงาะมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. ทำให้เงาะมีความกว้างของผลมากกว่าการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. แต่ไม่ทำให้กว้างของผลเงาะแตกต่างกันจากการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. อย่างไรก็ตามการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของผลเงาะแตกต่างกันจากตาราง 14

#### **ความหนาของเปลือกผล**

การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้ความหนาของเปลือกผลเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในขณะที่การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความหนาของเปลือกผลเงาะแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. ไม่ทำให้ความหนาของเปลือกผลเงาะแตกต่างกันจากค่ารับที่ไม่มีการใช้สารจากตาราง 15

#### **ความกว้างของเมล็ด**

การไม่ใช้สาร NAA และการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. ทำให้มีความกว้างเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากตาราง 16 อย่างไรก็ตามการไม่ใช้สาร NAA และการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของเมล็ดเงาะแตกต่างกัน

#### **ความยาวของเมล็ด**

การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีความยาวของเมล็ดในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA และ มากกว่าการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล.



อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากตาราง 17 ในขณะที่การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของเมล็ดเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร NAA

#### ความหนาของเนื้อผล

การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้ความหนาของเนื้อผลในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากตาราง 18 โดยพบว่า การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. ทำให้เงาะความหนาของเนื้อผลมากกว่าการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น ทั้ง 50 และ 75 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีความหนาของเนื้อผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ

**ตาราง 13** ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร NAA (มก./ล.)	ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	34.06 a	41.04 a	47.04 c
25	34.26 a	40.80 a	47.60 b
50	33.98 a	41.50 a	46.82 c
75	34.08 a	40.62 a	48.22 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 14 ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร NAA (มก./ล.)	ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	24.44 a	32.14 a	36.58 c
25	24.52 a	32.04 a	39.36 a
50	24.00 a	33.24 a	38.68 b
75	24.44 a	32.28 a	39.20 a b

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 15 ความหนาเปลือกของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	ความหนาเปลือกของผลเงา ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	2.76 b
25	2.86 a b
50	2.86 a b
75	3.06 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 16 ความกว้างเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	ความกว้างเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	14.60 a
25	14.30 b
50	14.68 a
75	14.80 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 17 ความยาวเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	ความยาวเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	23.68 b
25	23.70 b
50	23.32 b
75	24.62 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 18 ความหนาเนื้อของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	ความหนาเนื้อของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	8.18 c
25	9.58 a
50	9.14 b
75	9.12 b

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

## 2.2 คุณภาพของผล

การวัดคุณภาพของผลเงาะ ได้แก่ น้ำหนักของผลสด น้ำหนักของเมล็ด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล ลักษณะภายนอก และจำนวนผลต่อ กิโลกรัม ในวันเก็บเกี่ยว โดยกรรมวิธีที่ไม่ได้รับสาร NAA เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน ส่วนกรรมวิธีที่ได้รับสาร NAA ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุผล 101 วัน หลังดอกบาน และกรรมวิธีที่ได้รับ สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุผล 110 วัน หลังดอกบาน ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

### น้ำหนักของผลสด

การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 75 มก./ล. ทำให้น้ำหนักของผลเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากตาราง 19 ในขณะที่การไม่ใช้สาร NAA และการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของผลเงาะแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ทำให้น้ำหนักของผลเงาะไม่แตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักของเปลือกผล

การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ทำให้น้ำหนักของเปลือกเงาะในวันเก็บเกี่ยวแตกต่างกันจากการไม่ใช้สาร NAA จากตาราง 20

### น้ำหนักของเมล็ดผล

การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีน้ำหนักของเมล็ดในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA และมากกว่าการใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้นทั้ง 25 และ 50 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 21 ในขณะที่การใช้สาร NAA ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเมล็ดเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร NAA

### น้ำหนักของเนื้อผล

การใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้น้ำหนักของเนื้อผลในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 22 อย่างไรก็ตามการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเนื้อผลแตกต่างกัน

### จำนวนผลต่อกิโลกรัม

การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. มีจำนวนผลต่อกิโลกรัมในวันเก็บเกี่ยว มีเกรดขนาดผลอยู่ในรหัสขนาดที่ 2 คือ มีจำนวนผลอยู่ในช่วง 26 – 29 ผล/กก. จากตาราง 23

ตาราง 19 น้ำหนักผลสดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	น้ำหนักผลสดของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	36.54 b
25	37.96 a
50	37.60 a b
75	38.46 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 20 น้ำหนักเปลือกของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	น้ำหนักเปลือกของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	14.76 a
25	14.84 a
50	15.12 a
75	15.24 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตาราง 21 น้ำหนักของเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	น้ำหนักของเมล็ดผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	2.20 b
25	2.26 b
50	2.32 b
75	2.62 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 22 น้ำหนักของเนื้อของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร NAA (มก./ล.)	น้ำหนักของเนื้อเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	19.24 b
25	20.84 a
50	20.18 a
75	20.58 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 23 การเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร NAA (มก./ล.)	เกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. (ผล/กก.)			
	รหัสขนาดที่ 1	รหัสขนาดที่ 2	รหัสขนาดที่ 3	รหัสขนาดที่ 4
0 (น้ำเปล่า)	-	27 (27.36)	-	-
25	-	26 (26.34)	-	-
50	-	26 (26.59)	-	-
75	-	26 (26.00)	-	-

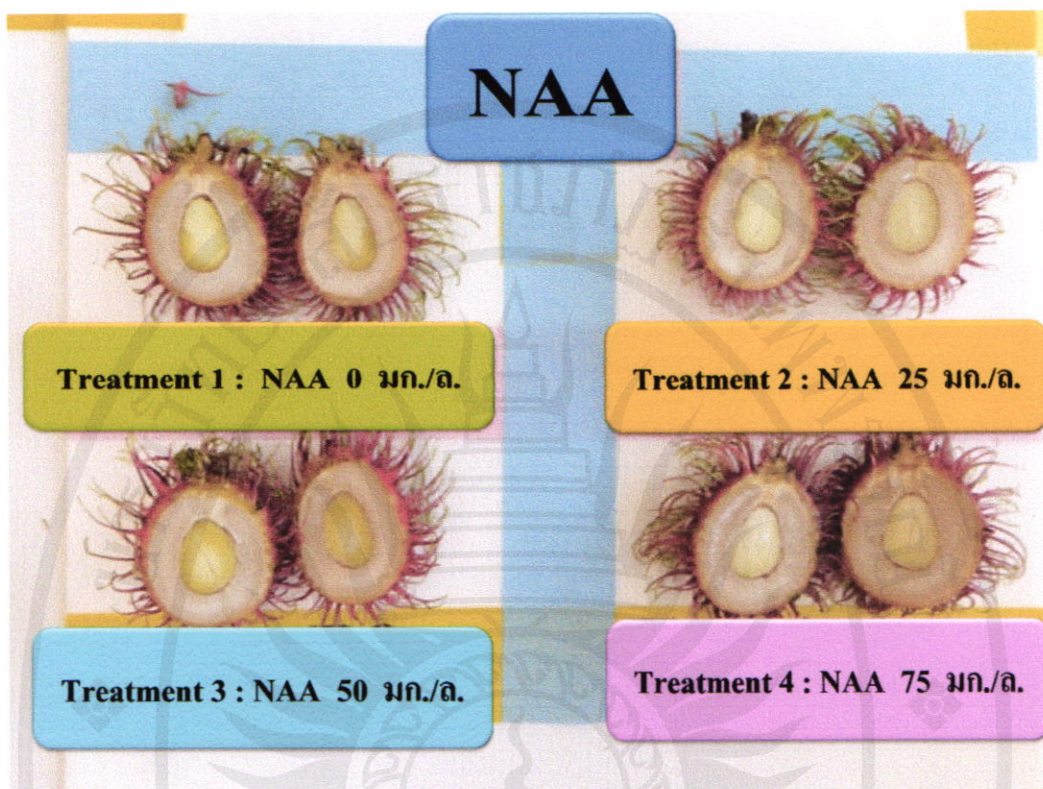
หมายเหตุ - ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสด (ตาราง 19) โดยกำหนดให้

รหัสขนาดที่ 1 มีจำนวนผลน้อยกว่า 26 ผลต่อกิโลกรัม

รหัสขนาดที่ 2 มีจำนวน 26 - 29 ผลต่อกิโลกรัม

รหัสขนาดที่ 3 มีจำนวน 30 - 33 ผลต่อกิโลกรัม

รหัสขนาดที่ 4 มีจำนวน 34 - 38 ผลต่อกิโลกรัม



ภาพประกอบ 21 ผลการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. กับผลเงาะพันธุ์โรงเรียน ในวันเก็บเกี่ยวที่อายุผล 110 วัน หลังดอกบาน

การทดลองที่ 3 ศึกษาระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของสาร BS ต่อการเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

### 3.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของผลเงาะได้แก่ ความยาวของผล ความกว้างของผล ความหนาเปลือก ความยาวของเมล็ด ความหนาของเมล็ดและความหนาของเนื้อผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน โดยแสดงข้อมูลผลเงาะก่อนได้รับสาร BS (อายุผล 63 วัน หลังดอกบาน) หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง (อายุผล 84 วัน หลังดอกบาน) และในวันเก็บเกี่ยว (อายุผล 98 วัน หลังดอกบาน) ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

ผลเงาะก่อนได้รับสาร BS มีความยาวของผล เฉลี่ยเท่ากับ 34.35 มม. และทุกคำรับ การทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติจากตาราง 24



หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผลที่ได้รับสาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น มีความยาวของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 24 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของผลแตกต่างกัน

เมื่อถึงวันเก็บเกี่ยว พบว่า ผลที่ได้รับสาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความยาวของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 24 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของผลแตกต่างกัน

#### **ความกว้างของผลเงาะ**

ผลเงาะก่อนได้รับสาร BS มีความกว้างของผล เฉลี่ยเท่ากับ 24.94 มม. โดยพบว่าตำรับที่ไม่ใช้สาร BS มีความกว้างของผลมากกว่า ตำรับที่ใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 มก./ล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างในตำรับที่ใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 และ 1.5 มก./ล. จากตาราง 25

หลังการฉีดพ่นสารครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผลที่ได้รับสาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความกว้างของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 25 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของผลแตกต่างกัน

เมื่อถึงวันเก็บเกี่ยว พบว่า ผลที่ได้รับสาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีความกว้างของผลมากกว่าผลที่ไม่ได้รับสาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 25 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของผลแตกต่างกัน

#### **ความหนาของเปลือกผล**

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้ความหนาของเปลือกผลมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 26 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความหนาของเปลือกผลแตกต่างกัน

#### **ความกว้างของเมล็ด**

การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 และ 1.0 มก./ล. ทำให้ความกว้างของเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 27 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความกว้างของเมล็ดเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร

#### **ความยาวของเมล็ด**

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้ความยาวของเมล็ดเงาะมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 28 อย่างไรก็ตาม การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความยาวของเมล็ดเงาะแตกต่างกัน



### ความหนาของเนื้อผล

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้ความหนาของเนื้อเงาะมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 29 อย่างไรก็ตามการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้ความหนาของเนื้อเงาะแตกต่างกัน

**ตาราง 24** ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร BS (มก./ล.)	ความยาวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	34.42 a	40.94 b	45.86 b
0.5	34.28 a	45.72 a	50.96 a
1.0	34.30 a	47.04 a	51.16 a
1.5	34.38 a	46.06 a	51.24 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 25 ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ก่อนการฉีดพ่นสาร หลังฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง และวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร BS (มก./ล.)	ความกว้างของผลเงาพันธุ์โรงเรียน (มม.)		
	ก่อนฉีดพ่นสาร	หลังฉีดพ่นสาร	ในวันเก็บเกี่ยว
0 (น้ำเปล่า)	25.20 a	31.88 b	36.64 b
0.5	24.92 a b	36.82 a	40.48 a
1.0	24.74 b	37.08 a	40.86 a
1.5	24.90 a b	36.20 a	41.16a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 26 ความหนาเปลือกของผลเงาพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	ความหนาเปลือกของผลเงา ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	3.04 b
0.5	3.26 a
1.0	3.36 a
1.5	3.24a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 27 ความกว้างเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	ความกว้างเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	14.84 b
0.5	15.56 a
1.0	15.42 a
1.5	15.26 a b

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 28 ความยาวเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	ความยาวเมล็ดของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	24.40 b
0.5	26.40 a
1.0	26.56 a
1.5	26.76 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



**ตาราง 26** ความหนาเนื้อของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	ความหนาเนื้อของผลเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	7.90 b
0.5	9.26 a
1.0	9.48 a
1.5	9.64 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

### 3.2 คุณภาพของผล

การวัดคุณภาพของผลเงาะ ได้แก่ น้ำหนักของผลสด น้ำหนักของเมล็ด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล ลักษณะภายนอก และจำนวนผลต่อ กิโลกรัม ในวันเก็บเกี่ยวซึ่งมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

#### น้ำหนักของผลสด

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้น้ำหนักผลสดของเงาะมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 30 อย่างไรก็ตามการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักผลสดของเงาะแตกต่างกัน

#### น้ำหนักของเปลือกผล

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้น้ำหนักเปลือกผลของเงาะมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 31 อย่างไรก็ตามการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักเปลือกผลของเงาะแตกต่างกัน

#### น้ำหนักของเมล็ดผล

การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 และ 1.5 มก./ล. ทำให้น้ำหนักของเมล็ดเงาะในวันเก็บเกี่ยวมากกว่าการไม่ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 32 อย่างไรก็ตามการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเมล็ดเงาะแตกต่างจากการไม่ใช้สาร

### น้ำหนักของเนื้อผล

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นทำให้น้ำหนักของเนื้อผลมากกว่าผลที่ไม่ได้ใช้สาร BS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง 33 อย่างไรก็ตามการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ไม่ทำให้น้ำหนักของเนื้อผลแตกต่างกัน

### จำนวนผลต่อกิโลกรัม

การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. มีจำนวนผลต่อกิโลกรัมในวันเก็บเกี่ยวอยู่ในรหัสขนาดที่ 1 คือ มีจำนวนผล 23.80, 23.62 และ 23.07 ผล/กก. ในขณะที่การไม่ใช้สาร BS มีเกรดขนาดผลอยู่ในรหัสขนาดที่ 2 คือ มีจำนวนผลอยู่ในช่วง 26-29 ผล/กก. จากตาราง 34

ตาราง 30 น้ำหนักผลสดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	น้ำหนักผลสดของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	34.36 b
0.5	42.00 a
1.0	42.32 a
1.5	43.34 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 31 น้ำหนักเปลือกผลของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	น้ำหนักเปลือกผลของเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	14.44 b
0.5	16.54 a
1.0	16.84 a
1.5	17.02 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 32 น้ำหนักของเมล็ดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	น้ำหนักของเมล็ดเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (กรัม)
0 (น้ำเปล่า)	2.16 b
0.5	2.26 a b
1.0	2.34 a
1.5	2.36 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตาราง 33 น้ำหนักเนื้อของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนเมื่อได้รับสาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้นของสาร BS (มก./ล.)	น้ำหนักของเนื้อเงาะ ในวันเก็บเกี่ยว (มม.)
0 (น้ำเปล่า)	17.86 b
0.5	23.18 a
1.0	23.20 a
1.5	23.22 a

หมายเหตุ - ตัวอักษร a, b ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

ตาราง 34 การเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. ในวันเก็บเกี่ยว

ระดับความเข้มข้น ของสาร BS (มก./ล.)	เกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตาม มกอช. (ผล/กก.)			
	รหัสขนาดที่ 1	รหัสขนาดที่ 2	รหัสขนาดที่ 3	รหัสขนาดที่ 4
0 (น้ำเปล่า)	-	27 (27.36)	-	-
0.5	24 (23.80)	-	-	-
1.0	24 (23.62)	-	-	-
1.5	23 (25.07)	-	-	-

หมายเหตุ - ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสด (ตาราง 30) โดย


กำหนดให้

รหัสขนาดที่ 1 มีจำนวนผลน้อยกว่า 26 ผลต่อกิโลกรัม

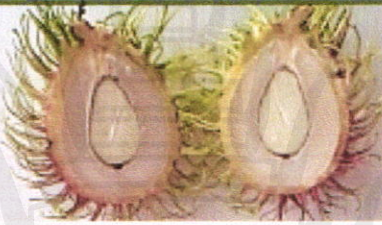
รหัสขนาดที่ 2 มีจำนวน 26 - 29 ผลต่อกิโลกรัม

รหัสขนาดที่ 3 มีจำนวน 30 - 33 ผลต่อกิโลกรัม

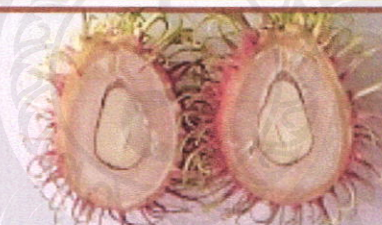
รหัสขนาดที่ 4 มีจำนวน 34 - 38 ผลต่อกิโลกรัม



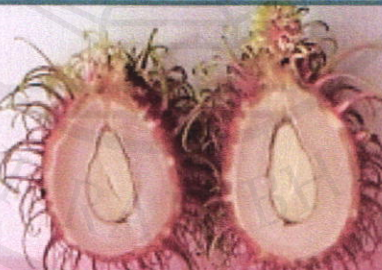
**Treatment 1 : BS 0 มก./ล.**



**Treatment 2 : BS 0.5 มก./ล.**



**Treatment 3 : BS 1.0 มก./ล.**



**Treatment 4 : BS 1.5 มก./ล.**

ภาพประกอบ 22 ผลการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล กับผลเงาะพันธุ์  
โรงเรียน ในวันเก็บเกี่ยวที่อายุผล 98 วัน หลังดอกบาน

### การเปรียบเทียบผลของ GA<sub>3</sub>, NAA และ BS ที่มีต่อการเพิ่มความยาว ความกว้าง น้ำหนักผลสด น้ำหนักเนื้อผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน

เมื่อนำค่าเฉลี่ยในด้านลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ ความยาวผล ความกว้างผล น้ำหนักผลสด น้ำหนักเนื้อผล ของทั้ง 3 การทดลองมาวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สารของแต่ละการทดลอง พบว่า

#### ความยาวผลที่เพิ่มขึ้น

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ส่งผลให้ความยาวผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA จากตาราง 35 ทั้งนี้ พบว่า ในการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ส่งผลให้ความยาวผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุด

#### ความกว้างผลที่เพิ่มขึ้น

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ส่งผลให้ความกว้างผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA จากตาราง 35 ทั้งนี้ พบว่า ในการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ส่งผลให้ความกว้างผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุด

#### น้ำหนักผลสดที่เพิ่มขึ้น

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ส่งผลให้น้ำหนักผลสดของผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA จากตาราง 35 ทั้งนี้ พบว่า ในการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ส่งผลให้น้ำหนักผลสดของผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุด

#### น้ำหนักเนื้อผลที่เพิ่มขึ้น

การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ส่งผลให้น้ำหนักเนื้อผลของผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA จากตาราง 35 ทั้งนี้ พบว่า ในการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ส่งผลให้น้ำหนักเนื้อผลของผลเงาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุด



ตาราง 35 การเปรียบเทียบผลของ GA<sub>3</sub> NAA และ BS ที่มีต่อการเพิ่มความยาว ความกว้าง น้ำหนักผลสด น้ำหนักเนื้อผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน

ระดับความเข้มข้น ของสาร	ลักษณะที่นำมาเปรียบเทียบ <sup>1/</sup>			
	ความยาวผล ที่เพิ่มขึ้น (%)	ความกว้างผล ที่เพิ่มขึ้น (%)	น้ำหนักผลสด ที่เพิ่มขึ้น (%)	น้ำหนักเนื้อผล ที่เพิ่มขึ้น (%)
GA <sub>3</sub> 25 (มก./ล)	6.52	3.81	5.96	3.12
GA <sub>3</sub> 50 (มก./ล)	8.28	5.36	6.91	5.10
GA <sub>3</sub> 75 (มก./ล)	6.09	5.86	10.67	11.42
NAA 25 (มก./ล)	1.03	7.61	3.99	8.51
NAA 50 (มก./ล)	0.43	5.75	3.61	5.00
NAA 75 (มก./ล)	2.52	7.17	5.36	7.08
BS 0.5 (มก./ล)	11.09	10.46	22.26	30.06
BS 1.0 (มก./ล)	11.52	10.83	23.24	30.12
BS 1.5 (มก./ล)	11.69	11.51	26.11	30.34

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ตัวเลขในตารางได้จากการนำค่าเฉลี่ยในด้านความยาวผล ความกว้างผล น้ำหนักผลสด น้ำหนักเนื้อผล ของทั้ง 3 การทดลองมาวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สารของแต่ละการทดลอง

## วิจารณ์ผลการทดลอง

การศึกษาผลของ GA<sub>3</sub> NAA และสารคล้ายบราสซิโนที่มีต่อขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนสามารถอธิบายผลได้ดังนี้

### ผลของ GA<sub>3</sub> ที่มีต่อขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

จากการศึกษาการใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. จากตาราง 36 ไม่มีผลต่อการเร่งหรือชะลอการสุกของเงาะพันธุ์โรงเรียนแต่อย่างใด สามารถเก็บเกี่ยวผลเงาะได้พร้อมๆกับกรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สาร GA<sub>3</sub> คือ 98 วัน หลังดอกบานหรือประมาณสัปดาห์ที่ 14 หลังดอกบาน

เมื่อการเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตามมาตรฐานสินค้าการเกษตรและอาหารแห่งชาติที่พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม พบว่า การไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> และการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ทำให้จำนวนผลต่อกิโลกรัมอยู่ในลำดับคุณภาพในช่วงรหัสขนาดที่ 2 ซึ่งมีจำนวนผล 29 (28.70), 27 (27.09), 27 (26.81) และ 26 (25.93) ผล/กก. ตามลำดับ

แม้ว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นจะไม่สามารถเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะให้อยู่ในลำดับคุณภาพที่ดีที่สุดของมาตรฐานได้ แต่การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ส่งผลทำให้ผลเงาะมีน้ำหนักผลสด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อของผลเงาะได้ดีที่สุด ได้แก่ 38.56, 16.02 และ 20.10 ก. ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับความกว้างของผล ความหนาเปลือก ความหนาเนื้อของเงาะในตำรับที่มีการใช้ GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงกว่าการไม่ใช้สาร GA<sub>3</sub> และการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 25 และ 50 มก./ล. และผลการทดลองนี้สอดคล้องกับอัลดิล (Uddin et al. 2012 : 54) ที่ได้ทำการทดลองใช้สาร GA<sub>3</sub> กับสตรอเบอร์รี่พบว่า การใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ส่งผลให้สตรอเบอร์รี่มีการเจริญเติบโตมีผลผลิตดีที่สุด คือ น้ำหนักผล 13.2 กรัม/ผล และให้ผลผลิตสูงสุดคือ 336.6 กรัม/ต้น และการทดลองของรอย และนาสิรุทติล (Roy and Nasiruddin. 2011 : 79-82) ที่ได้ทำการทดสอบ GA<sub>3</sub> ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิตกะหล่ำปลี โดย GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ทำให้ผลกะหล่ำปลีมีน้ำหนักผลสดดีที่สุด โดยผลที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายได้ว่าสาร GA<sub>3</sub> มีบทบาทที่กระตุ้นทำให้เกิดการแบ่งเซลล์ และการขยายออกของเซลล์ ส่งผลต่อการเพิ่มน้ำหนักผลและทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี (Moore. 1979 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ซึ่งคล้ายกับคำอธิบายของเคลย์แลนด์ (Cleland. 1995 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ; (Ranjan and et al. (2003 : 183-189) รายงานว่า การเพิ่มขึ้น



ของขนาดเป็นผลมาจากการแบ่งเซลล์และการขยายตัวของเซลล์เมื่อใช้  $GA_3$  การขยายตัวของเซลล์ที่เกิดขึ้นเมื่อใช้  $GA_3$  เกิดจาก  $GA_3$  ไปกระตุ้นเซลล์ที่ทำหน้าที่เป็นเซลล์สะสมอาหาร และ  $GA_3$  มีส่วนช่วยในการสังเคราะห์ IAA ซึ่งส่งผลให้ในแต่ละชั้นผิวของผลไม่มีการเก็บอาหารที่พืชสร้างภายในตัวผลไม่จนท้ายที่สุดส่งผลให้ได้มวลที่เพิ่มมากขึ้น เวสฟี (Wasfy. 1995 : 560-580) จึงส่งผลทำให้ผลไม่มีขนาดที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้สาร  $GA_3$  ที่ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. ทำให้เงาะมีความยาวผลในวันเก็บเกี่ยวมากที่สุด คือ 49.40 มม. ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากความยาวของเมล็ดและน้ำหนักของเมล็ดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงกว่าการไม่ใช้สาร  $GA_3$  และการใช้สาร  $GA_3$  ที่ระดับความเข้มข้น 25 และ 75 มก./ล. แม้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติก็ตาม จึงเป็นไปได้ว่า การใช้สาร  $GA_3$  ที่ระดับความเข้มข้น 50 มก./ล. สามารถเพิ่มความยาวของผลเงาะได้ดี ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของธีรวิมาประชา (2540 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของ  $GA_3$  ,  $GA_{4+7}$  , และ  $GA_{4+7} + BA$  กับมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้และฟ้าลั่น พบว่า การใช้  $GA_3$  50 มก./ล. สามารถเพิ่มความยาวของผลมะม่วงทั้ง 2 พันธุ์ได้ดีที่สุด และมีแนวโน้มในการเพิ่มน้ำหนักและปริมาตรผล

#### ผลของ NAA ที่มีต่อขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

จากการศึกษาการใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. จากตาราง 37 ซึ่งการใช้ NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นส่งผลต่อการชะลอการสุกของเงาะพันธุ์โรงเรียน โดยกรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สาร NAA สามารถเก็บเกี่ยวผลเงาะได้เมื่ออายุผล 98 วัน หลังดอกบานหรือประมาณสัปดาห์ที่ 14 ในขณะที่กรรมวิธีที่มีการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. สามารถเก็บเกี่ยวผลเงาะได้เมื่ออายุผล 101 วัน หลังดอกบานซึ่งช้ากว่ากรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สาร NAA เป็นเวลา 3 วัน และกรรมวิธีที่มีการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 50 และ 75 มก./ล. สามารถเก็บเกี่ยวผลเงาะได้เมื่ออายุผล 110 วัน หลังดอกบาน ซึ่งช้ากว่ากรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สาร NAA เป็นเวลา 12 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ NAA กับสับปะรดที่ทำให้ผลสุกช้าลงประมาณ 1 - 4 สัปดาห์ (มานี เตื่อสกุล. 2550 : 69)

มานี เตื่อสกุล (2550 : 69) ได้อธิบายว่า การให้สารกลุ่มออกซินกับพืชจะทำให้พืชแก่ช้า เป็นสาเหตุให้พืชออกดอกหลังฤดูกาล หรือทำให้ผลไม่แก่ช้า เนื่องจากออกซินมีบทบาทในการชะลอกระบวนการสุกของผลไม่ เมื่อปริมาณออกซินในผลลดลงกระบวนการสุกจึงเกิดขึ้นได้ ซึ่งได้มีการทดลองให้ออกซินจากภายนอกกับผลองุ่นและสาลี่พบว่า สามารถชะลอการสุกของผลได้ (จริงแท้ ศิริพานิช. 2549 : 79)



เมื่อการเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตามมาตรฐานสินค้าการเกษตรและอาหารแห่งชาติที่พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม พบว่า การใช้สาร NAA และการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25, 50 และ 75 มก./ล. ทำให้เงาะมีจำนวนผลต่อกิโลกรัมอยู่ในลำดับคุณภาพในช่วงรหัสขนาดที่ 2 ซึ่งมีจำนวนผล 27 (27.37), 26 (26.34), 26 (26.59) และ 26 (26.00) ผล/กก. ตามลำดับ

ถึงการใช้สาร NAA ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่สามารถเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะให้อยู่ในลำดับคุณภาพที่ดีที่สุดของมาตรฐานได้ แต่การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 25 มก./ล. ส่งผลทำให้ผลเงาะมีความหนาเนื้อเพิ่มขึ้น ในขณะที่ การใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 75 มก./ล. ส่งผลทำให้ผลเงาะมีความยาวผลและความยาวเมล็ดเพิ่มขึ้น โดยผลที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายได้ว่า การขยายผลที่เกิดขึ้นจากการแบ่งเซลล์นั้น ออกซินมีผลต่อการแบ่งเซลล์ของเนื้อเยื่อบริเวณแคมเบียมทำให้สร้างกลุ่มท่อน้ำมากขึ้น (มานี เตือสกุล. 2550 : 69) นอกจากนี้อาร์เทคาร์ (Arteca. 1996 : 332) ยังกล่าวถึงการใช้ NAA มีผลทำให้ขนาดของเซลล์เพิ่มขึ้นซึ่งอาจเป็นเพราะว่า NAA ช่วยทำให้การเคลื่อนย้ายคาร์โบไฮเดรตที่พืชสร้างขึ้น มาสะสมที่เซลล์ของผลไม่มากขึ้น จนทำให้เซลล์ขยายขนาดใหญ่ขึ้น และยังเป็นไปได้ว่า NAA เพิ่มสภาพความยืดหยุ่นของผนังเซลล์ ซึ่งเมื่อผลไม่มีความยืดหยุ่นดีส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลไม่ดีขึ้นจนท้ายที่สุดทำให้ผลไม่มีการขยายขนาดขึ้น

#### ผลของ BS ที่มีต่อขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

จากการศึกษาการใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. จากตาราง 38 ไม่มีผลต่อการเร่งหรือชะลอการสุกของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนแต่อย่างใด สามารถเก็บเกี่ยวผลเงาะได้พร้อมกับกรรมวิธีที่ไม่ได้ใช้สาร BS คือ 98 วัน หลังดอกบาน หรือ ประมาณสัปดาห์ที่ 14 หลังดอกบาน

เมื่อการเปรียบเทียบเกรดของผลเงาะพันธุ์โรงเรียนตามมาตรฐานสินค้าการเกษตรและอาหารแห่งชาติที่พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม พบว่า การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ที่มีจำนวนผล 24 (23.80), 24 (23.62) และ 23 (23.07) ผล/กก. ตามลำดับ ซึ่งการใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น ทำให้จำนวนผลต่อกิโลกรัมลดลงซึ่งส่งผลให้อยู่ในลำดับคุณภาพที่ดีที่สุดของมาตรฐาน คือ มีขนาดของผลในวันเก็บเกี่ยวอยู่ในรหัสขนาดที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สาร BS ที่มีจำนวนผล 29 (29.00) ผล/กก. และมีขนาดของผลในวันเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงรหัสขนาดที่ 2

โดยจากข้อมูลผลการทดลอง จากตาราง 38 การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น มีผลทำให้ผลเงาะมีการเจริญเติบโตมากกว่าการไม่ใช้สาร BS ในทั้ง ความยาวผล ความกว้างผล ความยาวเมล็ด ความกว้างเมล็ด ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก น้ำหนักผลสด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล และน้ำหนักเมล็ด

ซึ่งจากการทดลองการใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น พบว่า การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ได้ทำให้ความยาวผล ความกว้างผล ความยาวเมล็ด ความกว้างเมล็ด ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก น้ำหนักผลสด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล และ น้ำหนักเมล็ด แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. มีแนวโน้มทำให้ผลเงาะมีความยาวผล ความกว้างผล ความยาวเมล็ด ความหนาเนื้อ น้ำหนักผลสด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล และน้ำหนักเมล็ด มากกว่าการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 และ 1.0 มก./ล. จึงเป็นไปได้ว่า การใช้สาร BS ในระดับความเข้มข้นที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะได้

โดยผลที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายได้ว่า การที่ผลมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามระดับความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้นของสาร BS นั้นอาจเป็นผลมาจากสารกลุ่มบราสิโนสเตียรอยด์ มีผลต่อการยึดและการขยายขนาดของเซลล์ (Azpiruz et al. 1998 : 219 - 230) รวมถึงการแบ่งเซลล์ (Sala and Sala. 1985 : 144 - 147 ; Nakajima et al. 1996 : 114 - 118 ) ส่งผลให้ผลเงาะที่ได้รับสาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นถึงจะไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่ผลเงาะที่ได้รับสาร BS ในระดับความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มทำให้ผลมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดลองของ Primluck Praphutphitthaya and Tanachai Pankasemsuk. (2012 : 91-95) ที่ได้มีการทดลองใช้สาร BS ต่อการเพิ่มขนาดของกาแฟพันธุ์อาราบิก้า โดยที่ BS ระดับความเข้มข้น 1.5 มก./ล. ส่งผลให้ผลกาแฟมีน้ำหนักผลสดสูงสุดคือ 2.81 กรัม รองลงมาคือ BS ระดับความเข้มข้น 1.0 และ 0.5 มก./ล. ที่ทำให้ผลกาแฟมีน้ำหนักผล 2.67 และ 2.46 กรัมตามลำดับ

จากการศึกษาการใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นต่อการเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะในครั้งนี้แม้จะพบว่า การใช้สาร BS ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นไม่ได้ทำให้ ความยาวผล ความกว้างผล ความยาวเมล็ด ความกว้างเมล็ด ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก น้ำหนักผลสด น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อผล และน้ำหนักเมล็ด เกิดความแตกต่างทางสถิติในตำรับที่ใช้สาร BS แต่ก็พบความแตกต่างระหว่างการใช้สาร BS และการไม่ใช้สาร BS โดยที่การใช้สาร BS ในผลเงาะนั้นสามารถทำให้จำนวนผลต่อกิโลกรัมลดลงซึ่งส่งผลให้อยู่ในลำดับคุณภาพที่ดีที่สุดของมาตรฐานตั้งแต่ การใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 มก./ล. ซึ่งผลที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพราะว่า สารกลุ่มบราสิโนสเตียรอยด์ สามารถส่งเสริมการยึดยาวของเนื้อเยื่อพืชในระดับความเข้มข้นที่ต่ำ โดย BRs



สามารถกระตุ้นให้เกิดการยืดยาวโดยการเพิ่มการคลายตัวของผนังเซลล์ (Wang et al. 1993 : 965-968) ในขณะที่งานวิจัยของซูเรท และคณะ (Zurek et al. 1994 : 161-170) แสดงให้เห็นว่า BRs กระตุ้นให้เกิดการคลายตัวของผนังเซลล์ในถั่วเหลือง โดยพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผนังเซลล์ นอกจากนี้ปรารธนา จันทรืทา (ม.ป.ป : 59- 60) ได้กล่าวว่า บราสิโนสเตียรอยด์ สามารถส่งเสริมการยืดตัวของเนื้อเยื่อพืชในพืชจำนวนมาก ทั้งในการทำการทดสอบทางชีววิทยาและในระดับพืชทั้งต้น โดยการเพิ่มการคลายตัวของผนังเซลล์ น่าจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดสำหรับพืชแต่ละชนิด

### การเปรียบเทียบผลของ GA<sub>3</sub>, NAA และ BS ที่มีต่อการเพิ่มความยาว ความกว้าง น้ำหนักผลสด น้ำหนักเนื้อผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน

การใช้สารทั้ง 3 ชนิด สามารถเพิ่มขนาดของผลเงาะได้ เนื่องจากคุณสมบัติของ GA<sub>3</sub>, NAA และบราสซิน ส่งผลต่อการยืดตัวของเซลล์ กระตุ้นการแบ่งเซลล์และช่วยขยายขนาดของเซลล์ (สมบุญ เศษะภิญญาวัฒน์. 2544 : 151-164) ; (Salisbury and Ross. 1992 : unpagged) เมื่อเปรียบเทียบการใช้สาร GA<sub>3</sub>, NAA และ BS พบว่า การใช้สาร BS ส่งผลให้ผลเงาะมีความยาวผล ความกว้างผล และน้ำหนักเนื้อผลเพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA ซึ่งใกล้เคียงกับการรายงานผลของชรัสนันท์ ตาชม (2548 : 85-98) ซึ่งพบว่า การใช้สาร BRs มีแนวโน้มทำให้น้ำหนักผลสดมากกว่าการใช้สาร NAA และ GA<sub>3</sub> แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ผลที่เกิดขึ้นมีความเป็นไปได้ว่า BS ซึ่งเป็นสารกลุ่มบราสิโนสเตียรอยด์ (BRs) ออกฤทธิ์มากกว่าการใช้สาร GA<sub>3</sub> และ NAA เพราะมีผลโดยตรงในการควบคุมการยืดและการขยายของเนื้อเยื่อ (Clouse. 1997 : 1-8) โดยปรับให้เกิดการขยายและการคลายตัวของผนังเซลล์ (Wang et al. 1993 : 965-968) รวมถึงการแบ่งเซลล์ ซึ่งจากการศึกษาการใช้ BRs ในกะหล่ำปลี พบว่า มีอัตราการแบ่งเซลล์เพิ่มขึ้น (Sala and Sala. 1985 : 144 - 147) ; (Nakajima et al. 1996 : 114-118) โดยมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการตอบสนองของ gene ภายในพืช (Li. 2003 : 494-499) และยังมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ IAA ในพืช (Yopp et al. 1981 : 110-126) นอกจากนี้ แมนดาร์วาล์ (Mandava. 1988 : 23-52) ยังได้กล่าวว่า BRs ช่วยกระตุ้นการเคลื่อนที่อย่างมีทิศทางของออกซินได้ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของชรัสนันท์ ตาชม (2548 : 117) ที่ได้ศึกษาลักษณะของการทำงานร่วมกันของ GA<sub>3</sub>, NAA และ BRs และพบว่า การใช้ NAA ร่วมกับ BRs สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตด้านความกว้างและน้ำหนักผลได้ อย่างไรก็ตามซูเรท (Zurek et al. 1994 : 161-170) สรุปว่า BRs สามารถออกฤทธิ์เองได้ แม้จะไม่ต้องมีสารควบคุมการเจริญเติบโตตัวอื่นร่วมด้วย โดยพบว่า BRs กระตุ้นให้เกิดการคลายตัวของผนังเซลล์ในถั่วเหลือง



พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางกลไกของผนังเซลล์ โดย BRs กระตุ้นการยืดยาวในถั่วเหลือง ซึ่งรูปแบบการแสดงออกของยีนถูกเปลี่ยนแปลงโดย BRs ไม่ว่าจะไม่มี IAA ร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

จากข้อมูลข้างต้นมีความเป็นไปได้ว่าในการทดลองครั้งนี้ สาร BS มีความสามารถในการออกฤทธิ์ได้มากกว่าสาร GA<sub>3</sub> และ NAA เพราะสามารถออกฤทธิ์ได้โดยตรงและสามารถออกฤทธิ์ร่วมกับออกซินที่มีอยู่ภายในพืชด้วย ทำให้เกิดการขยายขนาดของเซลล์และส่งผลต่อขนาดที่เพิ่มขึ้น



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 36 ผลของการใช้สาร GA<sub>3</sub> ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ต่อการเพิ่มขนาดน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

ระดับสาร GA <sub>3</sub> (มก./ล.)	ความยาวผล (มม.)		ความกว้างผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)		ความกว้าง เมล็ด (มม.)		ความยาว เมล็ด (มม.)		ความหนา เนื้อ (มม.)		น้ำหนัก เปลือก (กรัม)		น้ำหนัก เมล็ด (กรัม)		น้ำหนัก เนื้อผล (กรัม)		ผลต่อ กิโลกรัม (ผล/กก.)
	63	84	98	63	84	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	
0	34.88 a	41.74 b	45.62 c	25.20 a	33.84 b	37.14 b	3.06 a	14.70 a	22.90 b	8.12 b	34.84 c	14.52 c	2.24 b	18.04 c	28.70				
25	34.78 a	44.30 a	48.66 b	25.52 a	35.42 a	38.54 a	2.96 a	14.68 a	24.54 a	9.02 a	36.92 b	15.44 b	2.78 a	18.58 bc	27.09				
50	35.18 a	43.88 a	49.40 a	25.16 a	35.22 a	39.10 a	3.08 a	14.30 a	24.92 a	9.04 a	37.30 b	15.42 b	2.84 a	18.96 b	26.81				
75	34.86 a	44.28 a	48.40 b	25.34 a	35.58 a	39.30 a	3.10 a	14.34 a	24.54 a	9.18 a	38.56 a	16.02 a	2.78 a	20.10 a	25.93				
CV (%)	0.86	1.73	1.06	1.30	0.99	1.63	3.59	2.24	1.96	3.49	1.33	2.40	3.57	2.51	-				

หมายเหตุ

- ก่อนการฉีดพ่นสารเงาะมีอายุผล 63 วัน หลังดอกบาน
- หลังการฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง เงาะมีอายุผล 84 วัน หลังดอกบาน
- วันเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน
- ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

- ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ

- จำนวนผลต่อกิโลกรัม ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติไทรยางศ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากน้ำหนักผลสด

ตาราง 37 ผลของการใช้สาร NAA ที่ระดับความเข้มข้น 0, 25, 50 และ 75 มก./ล. ต่อการเพิ่มขนาดและน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

ระดับสาร NAA (มก./ล.)	ความยาวผล (มม.)		ความกว้างผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)		ความยาว เมล็ด (มม.)		ความหนา เนื้อ (มม.)		น้ำหนัก เปลือก (กรัม)		น้ำหนัก เมล็ด (กรัม)		น้ำหนัก เนื้อผล (กรัม)		ผลต่อ กิโลกรัม (ผล/กก.)	
	63	84	98-110	63	84	98-110	63	84	98-110	63	84	98-110	63	84	98-110	98-110		
0	34.06 a	41.04 a	47.04 c	24.44 a	32.14 a	36.58 c	2.76 b	2.76 b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.76 b	2.76 b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	27.36
25	34.26 a	40.80 a	47.60 b	24.52 a	32.04 a	39.36 a	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	26.34
50	33.98 a	41.50 a	46.82 c	24.00 a	33.24 a	38.68 b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	2.86 a b	26.59
75	34.08 a	40.62 a	48.22 a	24.44 a	32.28 a	39.20 a b	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	3.06 a	26.00
CV (%)	1.21	1.45	0.79	1.31	3.63	1.09	4.90	1.24	2.02	2.65	2.54	5.38	3.18	2.62 a	2.62 a	2.62 a	2.62 a	-

หมายเหตุ

- ก่อนการฉีดพ่นสารเงาะมีอายุผล 63 วัน หลังดอกบาน
- หลังการฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง เงาะมีอายุผล 84 วัน หลังดอกบาน
- วันที่เก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน
- ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT
- ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ
- จำนวนผลต่อกิโลกรัม ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติตารางที่ได้โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากน้ำหนักผลสด



ตาราง 38 ผลของการใช้สาร BS ที่ระดับความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มก./ล. ต่อการเพิ่มขนาดน้ำหนักของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

ระดับสาร BS (มก./ล.)	ความยาวผล (มม.)			ความกว้างผล (มม.)			ความหนา เปลือก (มม.)			ความหนา เนื้อ (มม.)			ความยาว เมล็ด (มม.)			น้ำหนักผล เปลือก (กรัม)			น้ำหนัก เมล็ด (กรัม)			น้ำหนัก เนื้อผล (กรัม)			ผลต่อ กิโลกรัม (ผล/กก.)		
	63	84	98	63	84	98	63	84	98	63	84	98	63	84	98	63	84	98	63	84	98	63	84	98			
0	34.42 a	40.94 b	45.86 b	25.20 a	31.88 b	36.64 b	3.04 b	3.04 b	3.04 b	7.90 b	7.90 b	24.40 b	24.40 b	24.40 b	14.84 b	14.84 b	14.44 b	34.36 b	34.36 b	34.36 b	14.44 b	14.44 b	2.16 b	2.16 b	17.86 b	17.86 b	29.00
0.5	34.28 a	45.72 a	50.96 a	24.92 a b	36.82 a	40.48 a	3.26 a	3.26 a	3.26 a	9.26 a	9.26 a	26.40 a	26.40 a	26.40 a	15.56 a	15.56 a	16.54 a	42.00 a	42.00 a	42.00 a	16.54 a	16.54 a	2.26 a b	2.26 a b	23.18 a	23.18 a	23.80
1.0	34.30 a	47.04 a	51.16 a	24.74 b	37.08 a	40.86 a	3.36 a	3.36 a	3.36 a	9.48 a	9.48 a	26.56 a	26.56 a	26.56 a	15.42 a	15.42 a	16.84 a	42.32 a	42.32 a	42.32 a	16.84 a	16.84 a	2.34 a	2.34 a	23.20 a	23.20 a	23.62
1.5	34.38 a	46.06 a	51.24 a	24.90 a b	36.20 a	41.16 a	3.24 a	3.24 a	3.24 a	9.64 a	9.64 a	26.76 a	26.76 a	26.76 a	15.26 a b	15.26 a b	17.02 a	43.34 a	43.34 a	43.34 a	17.02 a	17.02 a	2.36 a	2.36 a	23.22 a	23.22 a	23.07
CV (%)	1.03	1.81	1.72	1.21	2.03	1.81	4.27	4.27	4.27	4.08	4.08	2.23	2.23	2.23	2.06	2.06	4.93	3.35	3.35	3.35	4.93	4.93	5.37	5.37	3.74	3.74	-

หมายเหตุ

- ก่อนการฉีดพ่นสารเงาะมีอายุผล 63 วัน หลังดอกบาน
- หลังการฉีดพ่นสารครบ 3 ครั้ง เงาะมีอายุผล 84 วัน หลังดอกบาน
- วันเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะมีอายุผล 98 วัน หลังดอกบาน
- ตัวอักษร a, b, c ที่แตกต่างกันตามแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

- ตัวอักษร a ที่เหมือนกันตามแนวตั้งแสดงความไม่แตกต่างกันทางสถิติ

- จำนวนผลต่อกิโลกรัม ตัวเลขในตาราง คือ ค่าที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลสดคำนวณโดยวิธีเทียบบัญญัติตารางที่ได้โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากน้ำหนักผลสด