



ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

อิทธิพลของปุ๋ยต่อผลผลิตของมะเขือพันธุ์ Nueva Ecija Green
(Effect of Fertilizer Rate on the Yield of Nueva Ecija Green)



โดย

นายสุทิน วรรณช
นางสาวเสาวลักษณ์ เสือผู้

(ดร. สมชาย กล้าหาญ)
อาจารย์ที่ปรึกษา

ACC. NO.....
Date Received...29 ต.ค. 2536
Call No.....

ภาควิชารับรองแล้ว

(ดร. ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
วันที่ .31. เดือน .10. พ.ศ. .35.

๑๗.
๑๖๗๑/๑
๒๕๓๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



14255

ปีที่พิมพ์ ๒๕๓๔

เรื่อง

ศึกษาผลของอัตราปุ๋ยต่อผลผลิตของมะเขือพริก Nueva Ecija Green
(Effect of Fertilizer Rate on The Yield of Nueva Ecija Green)



นางสุกัญญา
นางสาวเสาวลักษณ์
นางรุ่งฤดี
เกื้อดี



ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. ๒๕๓๔

รฟ.
๗๗๗๙๐
๒๕๓๔

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 100305
วันเดือนปี..... 18 มี.ค. 2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ขอทบทวนพระคุณ ดร. สมชาย กล้าหาญ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งยังได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา ถวายทอดความรู้ ตรวจสอบแก้ไขปัญหาพิเศษกับนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอทบทวนพระคุณ ดร. ปัญญา โพธิ์ฉัตรรัตน์ ที่ได้อบรมสั่งสอนความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการตลาดทางการเกษตร ทำให้ปัญหาพิเศษกับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ปัญหาพิเศษกับนี้สามารถดำเนินการไปด้วยดี จากความช่วยเหลือของคณาจารย์เจ้าหน้าที่ เพื่อน และน้อง รวมถึงทีมงานของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้จัดทำขอทบทวนไว้ ณ. โลกาสีนี้ด้วย

สุดท้ายนี้ ขอทบทวนพระคุณถึง บิดามารดา ที่ได้กรุณาหาระมัดด้านการเงินให้กำลังใจและส่งให้ได้แล้ว เรื่อยมาถึงระดับปริญญาตรีอย่างสมบูรณ์

นายสุทิน วรบุษ
นางสาวเสาวลักษณ์ เสือผู้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ
เรื่อง

อิทธิพลของปุ๋ยต่อผลผลิตของมะเขือพันธ์ Nueva Ecija Green

(Effect of Fertilizer Rate on the Yield of Nueva Ecija Green)

ผลจากการศึกษาผลของอัตราปุ๋ยต่อผลผลิตของมะเขือพันธ์ Nueva Ecija Green ที่ปลูกในเขตลาดกระบัง ปรากฏว่า ปุ๋ย Treatment ที่ 4 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ปุ๋ยอัตรา 150 กรัมต่อต้น ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 2.74 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 560.20 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใน Treatment ที่ 3, Treatment ที่ 5, และ Treatment ที่ 6: ซึ่งใช้ปุ๋ยในอัตรา 100, 200, 250 กรัมต่อต้น ให้ผลผลิต 2.37, 2.32, 2.01 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 483.67, 473.46, 410.20 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วน Treatment ที่ให้ผลผลิตน้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 2 ใช้ปุ๋ยในอัตรา 50 กรัมต่อต้น ให้ผลผลิต 1.71 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่ 348.97 กิโลกรัมต่อไร่

(ก)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(ก)
สารบัญภาพ	(ข)
สารบัญตาราง	(ค)
สารบัญกราฟ	(ง)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	19
ผลการทดลอง	21
วิจารณ์ผลการทดลอง	23
สรุปผลการทดลอง	24
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ท)

สารบัญภาพ

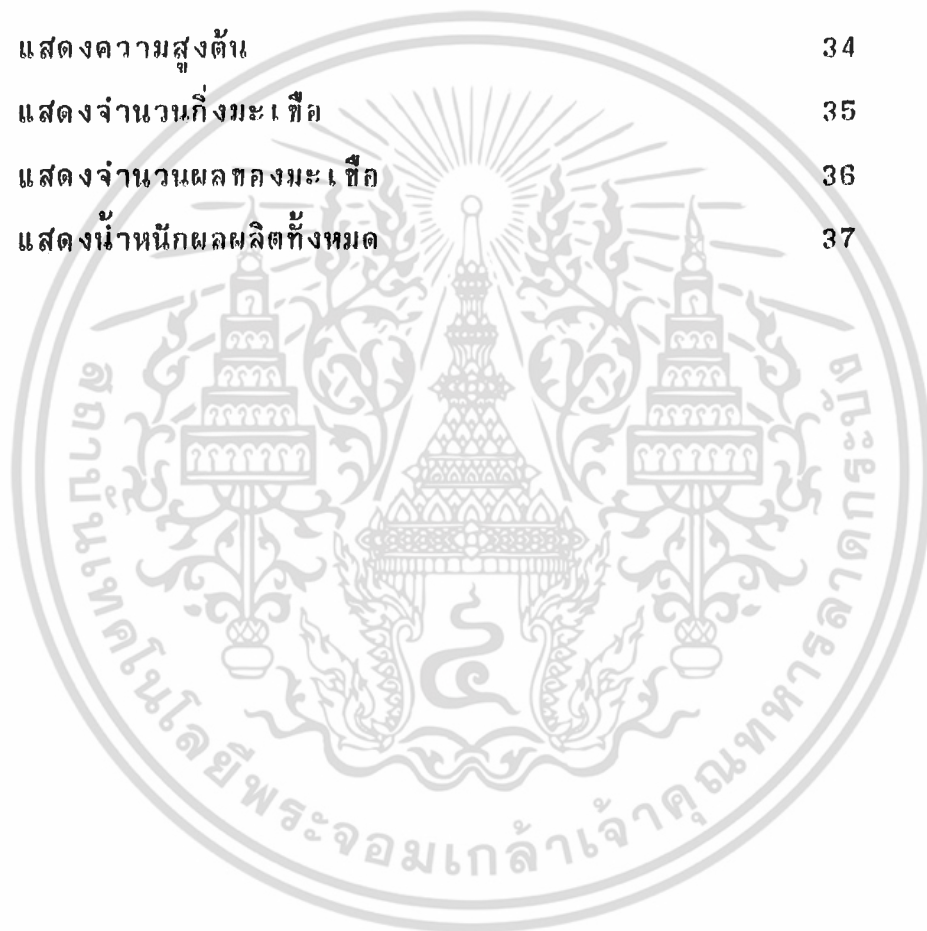
ภาพที่	หน้า
1. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 1	25
2. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 2	26
3. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 3	27
4. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 4	28
5. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 5	29
6. แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 6	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค)

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	แสดงความกว้างและความยาวของใบ	33
2.	แสดงความสูงต้น	34
3.	แสดงจำนวนกิ่งมะเขือ	35
4.	แสดงจำนวนผลของมะเขือ	36
5.	แสดงน้ำหนักผลผลิตทั้งหมด	37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ง)

สารบัญกราฟ

กราฟที่		หน้า
1.	กราฟแสดงความกว้างและความยาวของใบ	38
2.	กราฟแสดงความสูงของต้น	39
3.	กราฟแสดงจำนวนกิ่ง	40
4.	กราฟแสดงจำนวนผลของมะเขือ	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการศึกษากาารให้ผลผลิตของมะเขือพริก Nueva Ecija Green ที่ได้รับปลูกในถัศตราต่างๆ
2. เพื่อศึกษากาการปรับตัวของมะเขือพริก Nueva Ecija Green ในเขตพื้นที่ปลูกลาดกระบัง กรุงเทพฯ ฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

มะเขือ (Egg plant.)

ชื่อสามัญ Egg plant.

ชื่อวิทยาศาสตร์ Solanum melongena

ประวัติและถิ่นกำเนิด

มะเขือเป็นพืชผักที่เรารู้จักส่วนทดลองผลเป็นอาหาร โดยใช้รับประทาน เป็นผักสด และใช้ปรุงอาหารอื่น ๆ ได้หลาย ๆ ชนิด ปลูกง่าย การดูแลรักษาไม่ยุ่งยากและหากปฏิบัติสม่ำเสมอสามารถเก็บผลผลิตได้เป็นระยะเวลานาน เหมาะสำหรับปลูกเป็นพืชแซมพืชผักอื่น มีปัญหาเรื่องศัตรูและโรคแมลงพืชน้อยปลูกง่ายได้ตลอดปี ทนแล้งได้ดี (การปลูกผักและไม้ดอกที่สูง: 2531)

มะเขือเป็นพืชเมืองร้อน ตามประวัติกล่าวว่า เป็นพืชพื้นเมืองของอินเดีย และจีน เป็นพืชผักที่นิยมรับประทานมากในแถบเอเชีย มะเขือยักษ์สีม่วง จากงานรายงานของหนังสือ Reed Catalog of Taiwan ซึ่งตีพิมพ์ในไต้หวัน กล่าวว่าแต่เดิมมะเขือยักษ์สีม่วงนี้ เป็นมะเขือขาวธรรมดาแต่มีสีม่วง ต่อมาชาวยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้นำไปปรับปรุงพันธุ์ผสมและคัดเลือกพันธุ์ใหม่ทำให้ผลสีม่วงแต่มีหนวดผลโตขึ้นและมีรูปร่างต่าง ๆ มะเขือในอินเดียเรียกว่า "Aubergine" ส่วนในประเทศไทยเรียกว่า "มะเขือยักษ์" (ประเสริฐ: 2512) มะเขือสีม่วงซึ่งเป็นต้นตระกูลของมะเขือยักษ์สีม่วงนี้เป็นพืชพื้นเมืองของจีนด้วย มีบันทึกว่ามีการปลูกในราวต้นทศวรรษที่ 5 ซึ่งเก็บพืชพันธุ์พื้นเมืองของอินเดีย จากนั้นมะเขือถูกนำเข้าสู่สเปน สมัยการรุกรานพวกมัวร์ (Moorish) (เมืองทอง: 2525) ซึ่งในทศวรรษที่ 16 นั้นยังมีผลขนาดเล็กอยู่ และได้รับการปรับปรุงพันธุ์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นในเวลาต่อมา มะเขือต่าง ๆ ที่เรารู้จักกันดีคือ มะเขือขาว มะเขือเปราะ มะเขือสีม่วง มะเขือเสวย (ครหา: 2527)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

มะเขือจัดอยู่ใน Family Solanaceae หรือ Wigh Shore Family
มีที่กวีวิทยาศาสตร์ว่า Solanum melongena เป็นพืชล้มลุกในเขตหนาว
(Temperate regiones) และปลูกเป็นพืชกึ่งต้นในสภาพวันสั้น (Short day)
ราก(Root)

มะเขือมีระบบรากเป็นรากแก้ว (Top root system) ที่แข็งแรง ราก
หยั่งลึกลงดินประมาณ 3 ฟุต ภายใน 7 สัปดาห์ ในขณะที่ต้นสูงเพียง 6 นิ้ว เมื่อพืช
นี้โตขึ้นจะมีระบบรากขยาย ประมาณ 300 ราก ทั่วบริเวณพื้นดิน และมีรากแขนง 15
หรือ มากกว่า เจริญคลอทางด้านข้าง 1-2 ฟุต ก่อนที่จะลึกลงดินในระดับ 4-6 ฟุต

ลำต้น(Stem)

เป็นพุ่มตั้งสูง 2-4 ฟุต แตกกิ่งก้านได้ดีและพุ่มแน่น ส่วนยอดของลำต้นค่อนข้าง
ข้างอ่อนและมีขนเล็กน้อย

ใบ(Leaf)

เป็น Simple Leaf มีขนาดใหญ่และเป็น Lobe ด้านใต้ของใบส่วน
มากปกคลุมด้วยขน ใบจัดแบบสลับบนต้น ใบมีรูปร่างคล้ายไข่ ปลายใบแหลมหรือป้าน
ใบกว้างประมาณ 3-5 นิ้ว กว้างประมาณ 5-7 นิ้ว

ดอก(Flower)

เป็นดอกสมบูรณ์เพศ เกิดเป็นดอกเดี่ยวอยู่ทางตรงกันข้ามกับใบหรือ เกิดเป็น
กลุ่ม(Cluster) ซึ่งประกอบด้วย 2 ดอกหรือมากกว่า โดยมีดอกขนาดใหญ่ 1 ดอก
มีก้านเกสรตัวเมียแบบยาว กว้างปานกลาง สั้น พบในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน ใบแต่ละ
พุ่มตำแหน่งของเกสรตัวเมียสัมพันธ์กับเกสรตัวผู้ ซึ่งผันแปรไปตามพันธุ์และผันแปร
กับดอกที่ต่างกันของพันธุ์เดียวกัน เกสรตัวเมียอยู่เหนือระดับเดียวกับและอยู่ใต้เกสรตัว
ผู้ เปรียบ เช่นต์ของการติดผลสูงจะพบในต้นมะเขือที่มีเกสรตัวเมียอยู่หรือ เกสรตัวผู้

ดอกมะเขือจะบานในตอนเช้า แต่บางดอกจะบานหลังจาก 16.00 น. ไปแล้วโครงสร้างของดอกเป็นสาเหตุที่ทำให้มะเขือเป็นพืชผสมตัวเอง แต่บางครั้งก็เกิดการผสมข้ามได้ เนื่องจากมีตัวนำเกสรตัวผู้เมื่อลมแรงเปิดจะทำให้ละอองของเกสรตัวผู้ที่มีเปอร์เซ็นต์การงอกประมาณ 50 % และเปอร์เซ็นต์ความงอกของละอองเกสรตัวผู้ลดลงตามอายุของมัน ที่อุณหภูมิ 20 - 22 °C และความชื้น 50-55 % จะทำให้ละอองเกสรตัวผู้ที่อยู่ได้ราว 8-10 วัน เกสรตัวเมียยอมรับการผสมเกสรได้นานถึง 7 วัน ตามปกติเรณูจะปล่อนละอองเกสรตัวผู้พร้อมกับที่เกสรตัวเมียรับการผสม กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ ดอกมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 นิ้ว อับเรณูจัดเรียงเป็นรูปกรวย โดยรอบก้านเกสรตัวเมีย และปล่อนละอองเกสรตัวผู้ทางรูเล็ก ๆ ตรงปลายของอับเรณู การผสมข้ามโดยธรรมชาติระหว่างดอกภายในต้นเดียวกันจะมีอยู่ประมาณ 0.7-15.0 % โดยเฉลี่ยประมาณ 4.4 % การผสมข้ามระหว่างต้นจะอยู่ระหว่าง 1.7-10.9 % เฉลี่ยแล้วประมาณ 6.9 %

ผล(Fruit)

เป็นแบบเบอร์รี่ (Freshy berry) ห้อยอยู่บนต้นโดยมีกลีบเลี้ยงยึดเหนี่ยวผลไว้ กลีบเลี้ยงขยายส่วนฐานของผลเมื่อผลแตกจะเกิดรอยร้าวขึ้นระหว่างผลกับกลีบเลี้ยง รูปร่างของผลจะต่างไปจากรูปร่างกลมยาวฉิวนวลของผลเรียมและเป็นมัน สีของผลมีหลาย ๆ สี ซึ่งได้แก่ สีม่วงดำ สีเหลือง และมีขาวใส ผลจะมีกลีบเลี้ยงสีเขียวเข้มหลังจากที่ได้รับการผสมเกสรแล้ว กลีบดอกและเกสรตัวผู้จะให้ขมและร่วงไป รังไข่ที่ขยายขึ้นและยาวขึ้น มีสีเขียว เกสรตัวเมียจะมีสีคล้ำไหลลงมาตามก้านเกสร และเกสรตัวเมียจะหลุดร่วงไปในที่สุด รังไข่ขยายใหญ่และยาวขึ้น มีสีเขียว ถ้าเป็นมะเขือม่วงจะเป็นสีเหลือง ในที่สุดการติดผลของมะเขือยาวส่วนใหญ่เกิดจากดอกแบบที่มีก้านเกสรตัวเมียยาว (Long styled flower) แต่มีผลบางผลที่เกิดจากดอกที่มีก้านเกสรตัวเมียสั้น ส่วนดอกที่มีก้านเกสรตัวเมียสั้นไม่ติดผลเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมล็ด (Seed)

เมล็ดมีสีเหลืองอ่อน มีขนาดเล็กแบนทั้งสองข้าง เป็นรูปไต (renifera) เปลือกหุ้มเมล็ดบางและแข็ง เนื่องจากมีสารพวกลิกนิน (Lignin) และคิวติน (Cutin) ภายในเปลือกหุ้มเมล็ดมีเลนินดีสเปอร์ม และต้นอ่อนเขตเบี่ยง ต้นอ่อนประกอบด้วยใบเลี้ยง 2 ใบ ส่วนและ radicle ที่แข็งแรง ซึ่งอยู่ใกล้กับ micropyle เมล็ดหนัก 1 อองซ์ (28.2 กรัม) จะมีจำนวนเมล็ด 5,000 เมล็ด (ทศพร:2531)

พันธุ์ของมะเขือ

มะเขือที่ปลูกกันโดยทั่วไป จะเป็นมะเขือต้นพันธุ์เมือง เกิดการกลายพันธุ์ และเกษตรกรมักจะเก็บเมล็ดเอง ซึ่งของมะเขือที่มักจะตั้งตามลักษณะของพันธุ์หรือท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น มะเขือเปราะเจ้าพระยา มะเขือขาวสำลี มะเขือเสวย มะเขือขาวงาข้าง เป็นต้น (เมืองทอง:2525) ส่วนมะเขือพันธุ์ต่างประเทศนั้นมักจะเป็นพันธุ์ที่มีสีม่วงซึ่งมีทั้งผลกลมและผลยาว มะเขือสามารถปลูกได้ในดินแทบทุกชนิดที่มีความชื้นสูงพอสมควร ไม้และเถาไปหรือแห้งเกินไป มี พี เอช (P_H) ประมาณ 5.5 - 6.8 และต้องการแสงแดดเต็มที่ มะเขือเป็นพืชที่มีระบบรากปานกลาง จึงต้องมีการเตรียมแปลงซึ่งพันธุ์ต่าง ๆ ของมะเขือสามารถแยกออกได้ดังนี้ (นิตยสารฐานเกษตร:2529)

1. พวกมีผลกลมหรือค่อนข้างกลม ซึ่งเป็พวก Solanum melogena
.var esculentum ได้แก่

- มะเขือเปราะ
- มะเขือเหลือง
- มะเขือม่วงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มะเขือเสวย
- มะเขือจาน
- มะเขือพันธุ์ต่างประเทศสีม่วง (Black Beauty, Blackking)

2. พริกมีผลกลมยาว เป็นพวก Solanum melongena. var.

Serpentinum เช่น

- มะเขือยาวขาว
- มะเขือยาวสีม่วง
- มะเขือยาวดำ
- มะเขือยาวพันธุ์สีม่วงจากต่างประเทศ

1. Money Maker
2. Pingtung long
3. Millionaire (ลธข: 2527)

พันธุ์และลูกผสม

1. ชนิดต้นเป็นพุ่มแน่น ต้นสูงไม่เกิน 60 cm เป็นพันธุ์เบา ได้แก่ นิวแฮมเชียร์ไฮบริด ไสเบอร์รี่ (New Hampshire Hybrid) เจแปนีสเออร์ลี่ไฮบริด ไสเบอร์รี่ (Japanese Early Hybrid) และ พันธุ์แบดเจอร์ สเตท (Badger state)

2. ชนิดต้นสูงปานกลาง ต้นสูง 60-75 cm เป็นพันธุ์กลาง จนถึงพันธุ์หนัก ได้แก่ พันธุ์แบด บิวตี้ (Black Beauty) พันธุ์อิมพรูฟด์ ลองเพอร์พืล (Improved Long Purple)

3. ชนิดมีทรงพุ่มสูง ต้นสูงเกิน 75 cm ขึ้นไป เป็นพันธุ์หนัก ได้แก่ พันธุ์ฟลอริดา ไฮบรูช (Florida High Bush) พันธุ์ฟอร์ท ไบเอริส มาร์เกต (Fort myere Market) พันธุ์ครีโอล (Creole) พันธุ์นิวออร์ลีอันส์ มาร์เกต (New Orleans Market) พันธุ์มานาทีลเปเชียล (Manatee Special) พันธุ์ฟลอริดา เพราะมีโรคและแมลงรบกวนน้อยแต่ถ้าในดินไม่มากนัก ปลูกในฤดูร้อนจะทำให้ได้ผลน้อย ต้นไม้ค้ำยัน (ประเภช: 2512)

มะเข็ญต้องการอุณหภูมิประมาณ 21-29.5 °C ไม่สามารถเจริญได้ในสภาพที่มีอากาศเย็นโดยเฉพาะในสภาพที่กลางคืนอากาศเย็นและกลางวันมีที่วบองแสงน้อย จะทำให้ผลผลิตต่ำ (ทศพร: 2531)

การเตรียมดินเพาะกล้าและการปฏิบัติดูแล

ในการเพาะกล้ามะเข็ญสามารถทำได้ 2 วิธีการคือ

1. การเพาะในแปลงเพาะกล้า โดยขุดดินลึก 15 ซม. ตากดินระยะหนึ่งก่อนการกลบดิน คลุกปุ๋ยคอกขุยมะพร้าว 16-16-16 (ปลุกผักและไม้ดอกที่สูง: 2531) เพื่อช่วยให้ดินฟูดีขึ้น แล้วพรวนดินยก畝ให้ละเอียดหลังตากแดด 7-10 วัน ในการเตรียมเมล็ดขึ้นแระกว่าเมล็ดมาแช่น้ำค้างคืนไว้ 1 คืน แล้วนำมาห่อด้วยผ้าที่ขึ้นไว้ประมาณ 3 วัน จนเมื่ปุ๋ยรากงอกออกมาแล้วจึงนำเมล็ดที่งอกนี้ไปเพาะในดิน (อรชหา: 2527) แล้วทำการหว่านเมล็ดหรืออาจจะโรยเป็นแถวห่างกัน 10-15 ซม. ระหว่างเมล็ดประมาณ 2 ซม. แล้วกลบด้วยขุยมะพร้าวหรือขุยมะพร้าวสดบาง ๆ

2. การเพาะในกระบะเพาะ โดยให้กระบะพลาสติก ขนาด 45 x 100 ซม. ลึก 10 ซม. แล้วนำดินผสมมาใส่ในกระบะ ดินผสมประกอบด้วย ดินร่วน 1 ส่วน ปุ๋ยคอก 1 ส่วน แกลบเผา 1 ส่วน คลุกเคล้าให้เข้ากัน ต่อจากนั้นก็ปรับเกลี่ยให้เรียบ แล้วทำเป็นแถวโรยเมล็ดแล้วกลบด้วยดินผสมดังกล่าว หนาประมาณ 1-1.5 ซม. แล้วคลุมด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์สักครั้ง (ทศพร: 2531)

การปฏิบัติดูแลรักษาต้นกล้า

การรดน้ำ

ควรรดน้ำต้นกล้าให้ละเอียดและบ่อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันอาการขาดน้ำที่ต้นกล้า รดน้ำให้ชุ่ม เมื่อดต้นกล้างอก ควรใช้สารละลายปุ๋ยสตาร์ทเตอร์โซลูชั่น เพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง และรดยาเทอราคลอร์เพื่อป้องกันโรคเน่าคอติน (Damping Off) (เมืองทอง: 2525)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การถอนแยก

ควรมีการถอนแยกต้นกล้าบ้างเมื่อเห็นว่าต้นกล้าขึ้นแน่นเกินไป จะทำให้ต้นกล้าไม่เกิดโรคโคนเน่า ควรถอนแยกต้นที่อ่อนแอทิ้ง ให้มีระยะห่างประมาณ 10 ซม. ต่อดัน (เมืองทอง:2525)

การใส่ปุ๋ย

เมื่อต้นกล้าอายุได้ 15-20 วัน ควรใส่ปุ๋ยสูตรร็ทเตอร์โพลูทันเพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง โดยใช้ปุ๋ยยูเรียหรือแอมโมเนียมซัลเฟต $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ต่อดันที่ 400 ตารางเมตร หรือ 2.75 กรัมต่อกะบะ

การป้องกันกำจัดแมลง

ควรฉีดยาป้องกันแมลงเมื่อพบว่าแมลงเข้าทำลายในระยะต้นกล้า ยาที่ใช้ควรเป็นยาเซฟวิน 85 ต้นกล้าจะมีใบจริง 2-4 ใบ

การย้ายกล้า

ก่อนการย้ายกล้า 7 วัน ควรทำ Hardening ให้ต้นกล้าแข็งแรง กล้าควรมีอายุ 30 วัน ต้นกล้าจะสูง 15 ซม. การย้ายกล้าควรย้ายให้มีดินติดมากที่สุด โดยพยายามให้ความกระทบกระเทือนน้อยที่สุด ควรทำการย้ายในเวลาบ่ายถึงเย็นหรืออากาศมีดอกริม ควรพรางแสงต้นกล้าไว้ประมาณ 2-3 วัน หลังการย้ายกล้ารดน้ำให้ชุ่มทันทีหลังการย้ายปลูก เพื่อให้ต้นกล้าสามารถตั้งตัวได้เร็วยิ่งขึ้น (ประเสริฐ:2512)

การเตรียมดินปลูกและวิธีปลูก

1. การเตรียมดิน

การเตรียมดินสำหรับปลูกมะเขือยักษ์ก็เช่นเดียวกับการเตรียมดินปลูกมะเขือทั่ว ๆ ไป แต่มีข้อควรระวังอยู่ประการหนึ่งจะลึบไม่ได้คือถ้าปลูกในฤดูฝนจะเป็น

*

การค้ำ จะใช้ระยะปลูก 100 * 100 ซม. และ 100 * 130 ซม. ซึ่ง 100 * 130 ซม. จะมีแนวโน้มที่ต้นสูง ผลมะเขือจะไม่ห้อยติดดิน แต่ใบมักจะบังกันไม่ค่อยโดนแสงแดดเต็มที่ ทำให้มะเขือโตช้า ต้องมีการตัดแต่งใบออกบ้างเพื่อให้ประสิทธิภาพในการปรุงอาหารสูงสุด

3. การปลูก

กล้าที่เหมาะสมสำหรับการย้ายปลูกควรมีอายุไม่เกิน 6 สัปดาห์ อายุที่ดีคือ 30 วัน ควรปลูกในเวลาเย็นแดดอ่อน ในการปลูกนิยมปลูกแบบแถวเดี่ยวและแถวคู่ แบบแถวเดี่ยว เหมาะสำหรับสวนผักยกแปลงกว้าง มีร่องน้ำ (ขนาดกว้าง 4-5 เมตร) โดยหลังการเตรียมดินทำการขย่อดินให้ละเอียดแล้ววัดระยะปลูกดังกล่าว แบบแถวคู่ วิธีการแบบนี้จะยกแปลงกว้าง 1-1.2 เมตร ใช้กันมากในสวนผักขนาดเล็กหรือสวนครัว และสวนผักที่ปลูกแบบในไร่ในบางท้องที่ (เมืองทอง: 2525)

การปฏิบัติดูแลรักษา

ได้แก่การรดน้ำ การพรวนดิน การค้ำพุ่ม เพื่อกำจัดวัชพืช และการใส่ปุ๋ย ก็ปฏิบัติตามรูปแบบดังนี้

1. การใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 16-16-16 อัตรา 50-100 กิโลกรัม ต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นหลัก ควรจะแบ่งใส่ 2 ครั้งคือ (บุญสม: 2515)

ครั้งแรก ใส่รองกันหลุมตอนเตรียมหลุมปลูก อัตรา 15-50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ หลังพรวนครั้งแรก 7-8 วัน ใส่ปุ๋ยคอกใส่ 2 กำมือต่อหลุม ต่อมาอีก 2-3 วัน ก็ใส่ปุ๋ยอีกครั้งหนึ่งแต่ต้องเพิ่มดินอีก หรือจะใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ต้นละ

50 กรัม (ประมาณ 1 กำมือ) ตัดต้น โดกโรยระหว่างแถวแล้วพรวนดินกลบ อายุของ
มะเขือ ประมาณ 30-400 วัน

ครั้งที่สอง ใส่เมล็ดมะเขือมีอายุได้ 30 - 60 วัน หลังการย้ายปลูก

อัตรา 5-50 กิโลกรัมต่อไร่ โดกใส่โรยข้างต้นแล้วพรวนดินกลบ (ทศพร:2531) ใน
การใส่ปุ๋ยทุกๆ ครั้งต้องใส่เวลาอากาศดีไม่มีฝนตก ควรรดการรดน้ำให้ดินแห้งใส่ปุ๋ยใน
ตอนเช้าแล้วพรวนดินกลบในตอนเย็น ๆ แล้วรดน้ำในเวลาวันรุ่งขึ้น ในกรณีปุ๋ยคอก

ปุ๋ยคอกพื้นใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ รดกันหลุม
ก่อนปลูก

ปุ๋ยแต่งหน้าใส่ปุ๋ย 21 วัน หลังจากย้ายปลูกใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา
30 กิโลกรัมต่อไร่

ปุ๋ยแต่งหน้าใส่ปุ๋ย 40 วัน หลังจากย้ายปลูกใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ
16-16-16 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ (ทศพร:2534)

แต่ถ้าต้นโคมมามีผลผลิตน้อยก็ไม่ต้องใส่ปุ๋ยครั้งนี้ การใส่ปุ๋ยอาจลดจำ
นวนลงได้คือใส่ให้ 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ก็เพียงพอ แต่ถ้าใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักจะ
ลดปัญหาในเรื่องโรคระบาดลง (ทศพร: 2534)

2. การพรวนดิน การพรวนดินเป็นงานที่จำเ็น ควรพรวนเมื่อพืชตั้งตัวได้
แล้ว เป็นครั้งแรก เมื่ออายุหลังการย้ายปลูก 7-8 วัน และเมื่ออายุได้ เดือนครึ่งทำ
พรวนรอบ ๆ ต้น ล้ำทำให้ดินต้นมากขึ้น ควรจะห่างต้นประมาณ 6 นิ้ว ยิ่งโต ก็ยิ่งพรวน
ห่างออกไป และจับก้อนดินให้ก้อนโตขึ้นเรื่อย ๆ ในการพรวนดินครั้งที่ 2 ควรเอา
ดินส้มโคนต้นมะเขือกลบ ๆ 7 นิ้วขึ้นเพื่อประสงค์ให้ต้นอยู่ได้อย่างแข็งแรง ใน
การพรวนครั้งที่ 3 เป็นระยะที่มะเขือติดผลแล้ว ควรพรวนเบา ๆ แล้วให้ฟางหรือ
หญ้าคลุมบาง ๆ และงดการพรวนจนกว่าเก็บผลผลิตรุ่นแรกหมดแล้วค่อยตัดแต่งกิ่งที่
เลว ๆ คอกตัดใบกลบบ้าง เพื่อใช้กับสารส้มบ้าง แล้วจึงพรวนและใส่ปุ๋ยให้ต้นมะเขือใหม่
สักครั้งหนึ่ง

3. การดาบหญ้า ตามหญ้าเริ่มก่อนฤดูดินครั้งแรกและต่อมาก็ทำในขณะที่พรวนดินลึกครั้งหนึ่ง ควรใช้รถไถ 7 วันตามหญ้าครั้งหนึ่ง จะทำให้หญ้าหมดไปจากแปลงได้

4. การให้น้ำ ในช่วงแรกของการเจริญเติบโต ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอแต่ไม่ควรให้น้ำมากเกินไป จนเปียกและ ควรทำการฉีดยาป้องกันแมลง เมื่อมะเขืออายุได้ 1 หรือ 2 สัปดาห์ ต่อครั้งหนึ่ง และเมื่อเจริญเติบโตได้แล้วรดน้ำทุก 3 วัน (การปลูกผักและไม้ดอกปีที่สูง: 2531)

การเก็บเกี่ยว

การเก็บมะเขือเทศจะเริ่มเก็บผลได้เมื่อต้นมะเขือเทศมีอายุได้ 76-97 วัน นับจากวันหยอดเมล็ด ควรเลือกเก็บผลที่ยังไม่แก่ จะมีสีสดสวยมาก แต่เมื่อเริ่มแก่สีผลจะคล้ำและด้าน และต่อมาจะมีสีที่ขรปนขึ้นมา ส่วนสีม่วงจะลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากเหนียว เมล็ดแข็ง คุณภาพต่ำ เมื่อเก็บแล้วจะสามารถเก็บผลทิ้งไว้ได้ไม่เกิน 3 วัน ที่อุณหภูมิห้องธรรมดา ถ้าเก็บจากนั้นผลจะเสียหายมากและทำง่าย แต่ถ้าเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 7-10 °C จะเก็บเอาไว้ได้นาน 7-10 วัน

ในการเก็บเกี่ยวต้องทำอย่างปราณีตจะทำให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด และสามารถเก็บผลผลิตได้นานถึง 12 เดือน ในบางครั้งชาวสวนนิยมทำมะเขือเทศปลูกก่อนฤดูหนาวเล็กน้อย และทิ้งมะเขือเทศให้พักตัวในแปลงผ่านฤดูหนาวเมื่อเข้าฤดูฝนใหม่ มะเขือเทศนั้นจะให้ผลผลิตเร็วและมากกว่ามะเขือเทศที่เริ่มปลูกในฤดูฝน จะทำให้ได้ราคาดีผลผลิตเฉลี่ยของมะเขือเทศ ประมาณ 2.5 ตัน ต่อไร่ (ภาษา: 2527)

คุณค่าทางอาหารของมะเขือและบวบตลาด

คุณค่าทางอาหาร 100 กรัม

	มะเขือเปราะ	มะเขือยาว
ความชื้น	87.9	12.5
พลังงาน	39	24
ไขมัน	0.8	0.2
คาร์โบไฮเดรต	6.2	5.7
เส้นใย	2.5	0.8
โปรตีน	1.8	1.0
แคลเซียม	38	30
เหล็ก	1.2	0.6
วิตามิน เอ	296	130
วิตามิน บี 1	0.07	0.10
วิตามิน บี 2	0.16	0.05
วิตามิน ซี	3	5
ไนลาซีน	2.4	0.6

(ทศพร:2531)

ประโยชน์ในด้านการประกอบอาหารก็คือ ใช้หุงไว้ทอด ผสมกับแกงเผ็ด เช่น แกงแค ผัดกับน้ำมัน หรือผัดหมู หรือผัดไข่ หรือใช้เผา คุณสมบัติทั่วไปเหมือนมะเขือยาวทุกประการแต่รสชาดรกรกว่า และเนื้อมากกว่า (ประเสริฐ; 2512)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตลาด

ในปัจจุบันการตลาดค่อนข้างจำกัด ดึงแข่งขันกันมากกับมะเขือพ่นญี่ปุ่นเมือง
ราคาขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตตลาด เฉลี่ย 4-7 บาท ต่อกิโลกรัม (การปลูกผักและไม้
ดอกปีที่สูง : 2531) มะเขือพ่นก็ขึ้นถึงมีจำหน่ายไม่แพร่หลายในบ้านเรา เพราะคน
ไม่รู้จักและไม่ทราบจะบริโภคอย่างไร จึงไม่มีจำหน่ายแพร่หลายในตลาดทั่วไป ดงมีจำ
หน่ายแต่ร้านจำหน่ายผักในพื้นที่และตลาดพิเศษ ซึ่งจะจำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 8-
12 บาท แต่ผู้สั่งซื้อจะสั่งได้เพียงกิโลกรัมละ 4 บาท เพราะผู้ขายอ้างว่าจำหน่าย
ได้ไม่ต่อยดี แต่ในอนาคตต่อไปตลาดของมะเขือพ่นก็กว้างและเป็นที่ต้องการของผู้
บริโภคตลาดทั่วไป (ทศพร : 2531)

การป้องกันและกำจัดโรคของศัตรูมะเขือ

1. ศัตรูของมะเขือ

-มด จะกินขี้มูลเมล็ดพันธุ์ ที่กองกันโตทให้ คูมิฟอส (Kumiphos) เซฟวิน 85
(Sevin 85) หรือ ลอร์ชัน (Lorsban)

-หนอนเจาะ (American Bell Worm) เจาะผลเป็นรู และเป็นพาหะนำ
เชื้อไวรัส ทำลายตั้งแต่ช่วงติดผลถึงเก็บเกี่ยว วิธีการป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีประ
เภทสารสังเคราะห์ เช่น

1. แอมบิวซ์ (Ambush)

2. คาราเต (Karate)

3. สารประเภทซีวินทรีซี่

-ทิวไรไซด์ (Thuricide)

-อาโกรน่า (Agrona)

-แบคโทสปิน (Bactospine)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพลี้ยอ่อน (Aphids) เป็นแมลงขนาดเล็กสีเขียวอ่อน ส่วนมากไม่มีปีก พวกที่มีพร้อหลายใบถึงที่ต่าง ๆ พวกที่ไม่มีปีกจะฟักออกมาจากไข่และจะเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนรวดเร็ว โดยโดยเฉพาะในสรวงอากาศอบอุ่นและแห้ง จะพบเพลี้ยอ่อนอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เข้าทำลายยอดยอดต้นน้ำเลี้ยงที่ใบและกิ่งอ่อน ทำให้มีเชื้อแบคทีเรียแทรกซึม เมื่อเข้าทำลายมากต้นใบจะมีลักษณะเป็นคลื่น วิธีการควบคุมโดยการพ่นด้วยยา ดังนี้

- มาลาไธลอน (Malathion)
- พาราไธลอน (Parathion)
- เทป (Tarp)
- นิโคตินซัลเฟต
- เมซูโรล (Mesurool)
- ฟอสเฟต (Posse)
- คาร์เบน (Othene) (ปลูกผักและไม้ดอกบนที่สูง; 2531)

ในระยะกล้าหากรดน้ำดินเปียกมากเกินไป อาจทำให้มีโรครดโคนเน่า (Damping Off) หลังการเพาะกล้าได้ 1 สัปดาห์ กล้าจะมีใบ 2 ใบ ควรฉีดพ่นกันโรคและแมลงทุก ๆ 1 สัปดาห์ (กรรมวิธี : 2527)

2. โรคพืชตระกูลส้ม

1. โรคใบจุดของมะเขือ

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อ - Phopopaly vexens
 - Impertech stage
 - Milrporth vexens

อาการ ในระยะแรกมักจะเห็นทำลายใบ ทำให้เซลล์ตายเป็นจุดสีน้ำตาลรูปปร่างทรงจุดต่าง ๆ เช่น กลม รูปไข่ รูปหัวใจ ต่อมตรงกลางจะเปลี่ยนเป็นสี

เวลาผ่านไป ทอมนรอนจะเปลี่ยนเป็นสีเกือบดำ ขนาดของจุดแตกต่างกันออกไปตั้งแต่ 2-3 มม. จุดมักเกิดรอบบริเวณริมใบ เส้นกลางใบ หรือเส้น vien ใหญ่ถ้าเกิดมาก ๆ จะทำให้ใบร่วง

การป้องกัน

1. แช่เมล็ดด้วย Formalin 1 ส่วน : น้ำ 300 ส่วน นาน 15 นาที ก่อนปลูก
2. ฉีดยาป้องกันเชื้อรา นานาน ๗ วัน
3. ใช้ถาดรปลูกมะเขือในที่มีอุณหภูมิระดต่างน้อย 3 ี่

2. โรคผลเน่า (Fruit rot)

สาเหตุของโรค เกิดจากเชื้อ Colletotrichum sp.

อาการ

จะเกิดแผลที่ผลซึ่งจะมีขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ขนาดเล็ก ๆ จนแผลมีความกว้าง 1/2 นิ้ว และใหญ่ขึ้น เมื่อจุดเล็ก ๆ มารวมกัน เนื้อเปลือกมะเขือจะเกิดยุบตัวลง ขนาดไม่เท่ากันซึ่งจะเป็นที่เกิดของเส้นใย ที่มีสีเ็นและสปอร์ของเชื้อรา แผลเพียงจุดเดียวหรือมากกว่าหนึ่งจุดก็สามารถลุกลามได้ ทำให้ผลตกลงมาดิน โดยที่ภายในยังติดอยู่กับต้น มะเขือที่เป็นโรคนี้ จะมีลักษณะแห้ง และมีสีดำ นอกจากมีเชื้อที่ทำให้เกิด soft rot ทำลายซ้ำอีกจะทำให้ผลมะเขือมีน้ำซึมและเน่า

การป้องกันกำจัด

1. ใช้ยาพวกไซนแอม หรือ แคบแทน 2 ปลนต์ ต่อน้ำ 100 แกลลอน ฉีดพ่นระยะกล้า ทุกระยะ 5-7 วัน
2. ใช้กามาเนต 2 ปลนต์ ต่อน้ำ 100 แกลลอน ฉีดพ่น
3. ตรวจเลือกเมล็ดที่ไม่เป็นโรคมาปลูก
4. ีพื้นที่ด้านทานน้ำ

100305

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โรคเหี่ยว (wilt)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา Corticillium albortrum โรคนี้ร้ายแรงมาก ไม่มีทางป้องกันกำจัดได้เมื่อเกิดแล้ว

อาการของโรค

ต้นพืชที่มีสีเหลือง ชักการเจริญเติบโต เชื้อรานี้อาศัยอยู่ในดินเป็นเวลานาน แต่จะสามารถลดลงได้เมื่อดินมี P_n 5.5-6

การป้องกัน

1. การป้องกันโดยการปลูกพืชหมุนเวียน
2. หลีกเลี่ยงการตัดกิ่งในแปลงเพาะปลูกใหม่ (ทศพร: 2531)



อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ Nueva Ecija Green
2. กะบะเพาะเมล็ด
3. กระดาษหนังสือพิมพ์
4. จอบ
5. บัวรดน้ำ
6. เครื่องพ่นยา, ยาฆ่าแมลง
7. ไม้บรรทัด, ตลับเมตร, สมุดบันทึก
8. ไม้รวก, เข็มยกฟาง
9. फिल्मถ่ายภาพ 1 ม้วน
10. ไร่วิทยาศาสตร์ สูตร 16-16-16

วิธีการ

ใช้แผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD)

ประกอบด้วย 6 วิธีการ (Treatment) คือ

- Tr.1 Control
- Tr.2 ใช้อัตราปุ๋ย 50 กรัม (200 กรัมต่อต้น) เท่ากับ 40.81 กิโลกรัมต่อไร่
- Tr.3 ใช้อัตราปุ๋ย 100 กรัม (400 กรัมต่อต้น) เท่ากับ 81.63 กิโลกรัมต่อไร่
- Tr.4 ใช้อัตราปุ๋ย 150 กรัม (600 กรัมต่อต้น) เท่ากับ 122.44 กิโลกรัมต่อไร่
- Tr.5 ใช้อัตราปุ๋ย 200 กรัม (800 กรัมต่อต้น) เท่ากับ 163.26 กิโลกรัมต่อไร่
- Tr.6 ใช้อัตราปุ๋ย 250 กรัม (1000 กรัมต่อต้น) เท่ากับ 204.08 กิโลกรัมต่อไร่

จำนวนสิ่งทดลองที่ใช้ Treatment 16 ต้น รวมทั้งหมดจำนวน 96 ต้น

ใช้ระยะปลูกระหว่างต้นระหว่างแถวเท่ากับ 70*70 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บข้อมูล

- ขนาดความกว้างและความยาวของใบทุก 1 สัปดาห์
- ความสูงของต้นทุก 1 สัปดาห์
- จำนวนกิ่ง (ลักษณะทรงพุ่ม)
- จำนวนผล

การเก็บข้อมูลเมื่อเก็บเกี่ยว

- น้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่ทั้งหมด

สถานที่ทำการทดลอง

บริเวณพื้นที่แปลงฝึกทักษะทางการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาทำการทดลอง

การทดลองเริ่มวันที่ 11 กรกฎาคม 2534 สิ้นสุดการทดลองวันที่ 26
พฤศจิกายน 2534 รวมระยะเวลาทำการทดลอง 138 วัน

ผลการทดลอง

ความกว้างของใบ

จากการศึกษาพบว่าใบมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุด โดยมีความกว้างของใบมากที่สุดคือ Treatment ที่ 5 มีความกว้างของใบเท่ากับ 16.19 เซนติเมตร รองลงมาคือ Treatment ที่ 4, Treatment ที่ 3, Treatment ที่ 6, Treatment ที่ 1 มีความกว้างของใบเท่ากับ 15.49, 15.06, 14.61, 14.58, เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนความกว้างของใบที่น้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 2 มีความกว้างของใบเท่ากับ 11.04 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

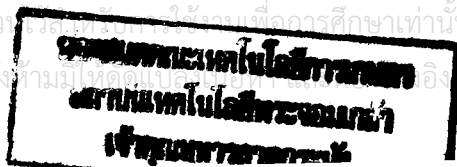
ความยาวของใบ

จากการศึกษาพบว่าใบมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุด โดยมีความยาวของใบมากที่สุดคือ Treatment ที่ 5 มีความยาวของใบเท่ากับ 18.02 เซนติเมตร รองลงมาคือ Treatment ที่ 4, Treatment ที่ 6, Treatment ที่ 3, Treatment ที่ 1 มีความยาวของใบเท่ากับ 17.46, 17.07, 17.05, 16.87 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนความยาวของใบที่น้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 2 มีความยาวของใบเท่ากับ 13.00 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความสูงของต้น

จากการศึกษาพบว่าต้นมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุด โดยมีความสูงของต้นมากที่สุดคือ Treatment ที่ 5 มีความสูงของต้นเท่ากับ 37.35 เซนติเมตร รองลงมาคือ Treatment ที่ 4, Treatment ที่ 6, Treatment ที่ 3, Treatment ที่ 1 ความสูงของต้นเท่ากับ 35.83, 33.30, 33.17 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนความสูงของต้นที่น้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 2 มีความสูงของต้นเท่ากับ 25.21 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เอกสารนี้ไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จำนวนกิ่ง

จากการศึกษาพบว่าต้นมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุดโดยมีจำนวนกิ่งมากมากที่สุดคือ Treatment ที่ 5 มีจำนวนกิ่งเท่ากับ 34.00 รองลงมาคือ Treatment ที่ 4 , Treatment ที่ 6, Treatment ที่ 2 , Treatment ที่ 3 มีจำนวนกิ่งเท่ากับ 28.00, 27.00, 26.00, 26.00 กิ่งตามลำดับ ส่วนจำนวนกิ่งที่น้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 1 มีจำนวนกิ่งเท่ากับ 20.55 กิ่ง (ตารางที่ 3)

จำนวนผล

จากการศึกษาพบว่าต้นมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุดโดยมีจำนวนผลมากที่สุดคือ Treatment ที่ 3 มีจำนวนผลเท่ากับ 41.00 ผล รองลงมาคือ Treatment ที่ 5, Treatment ที่ 2, Treatment ที่ 4, Treatment ที่ 6 มีจำนวนผลเท่ากับ 40.00, 38.00, 32.00, 26.00 ผลตามลำดับ จำนวนผลที่น้อยที่สุดคือ Treatment ที่ 1 มีจำนวนผลเท่ากับ 12.00 ผล (ตารางที่ 4)

น้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าต้นมะเขือที่มีอัตราการตอบสนองต่อปุ๋ยมากที่สุดโดยมีน้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่มากที่สุดคือ Treatment ที่ 4 มีน้ำหนักผลผลิตทั้งหมดเท่ากับ 2,745 กรัม รองลงมาคือ Treatment ที่ 3, Treatment ที่ 5, Treatment ที่ 6 Treatment ที่ 2 มีน้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่เท่ากับ 2,370, 2,320, 2,010, 1,710 กรัมตามลำดับส่วนน้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่ที่น้อยที่สุด คือ Treatment ที่ 1 มีน้ำหนักผลผลิตต่อพื้นที่เท่ากับ 1,030 กรัม (ตารางที่ 5)

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยต่อผลผลิตของมะเขือพันธุ์ Nueva Ecija Green ในแปลงฝึกทักษะทางการเกษตร พบว่าการเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่ปลูก จากการศึกษาดทดลองปลูกในช่วงเดือน กรกฎาคม-พฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนจึงไม่มีปัญหาเรื่องการขาดน้ำ แต่การปลูกช่วงนี้ตรงกับช่วงน้ำท่วมแปลงทดลองจึงต้องมีการดูแลโดยการระบายน้ำ ออกจากแปลงปลูก ทั้งสภาพของพื้นที่ของแปลงเป็นดินเหนียวเมื่อดินแห้งจะมีลักษณะแข็งมากย่อยยาก จึงต้องมีการปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอกและพรวนดินบ่อย ๆ สิ่งที่ต้องระวังให้แก่มะเขือพันธุ์ Nueva Ecija Green เป็นแมลงจำพวกเพลี้ยอ่อน ตัวง ทำความเสียหายกับส่วนยอดอ่อน ใบ กิ่งดอกและผล ในช่วงที่มะเขือกำลังมีการเจริญเติบโตในช่วงแรกกล้าต้นจะอ่อนแอ เพลี้ยเข้าดูดกินน้ำเลี้ยงต้นพืชซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อการให้ผลผลิตอย่างมากจากการทดลองให้ยาฆ่าแมลงประเภทดูดซึม ซูเปอร์โมโน (Super Mono) อัตราส่วน 1 ที่คนแฉกผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นก็สามารถป้องกันการเข้าทำลายของเพลี้ยอ่อนตัวงและแมลงอื่นๆได้พอสมควร แต่ก็ต้องคอยฉีดทุก 1 สัปดาห์ในช่วงก่อนการเก็บผลผลิตงดการฉีดพ่นเพื่อความปลอดภัยกับตัวเกษตรกร มะเขือที่ปลูกมีการตอบสนองต่อปุ๋ยในอัตราที่แตกต่างกัน การใส่ปุ๋ยมากเกินไปทำให้สิ้นเปลืองและมีความเข้มข้นมากอาจทำให้ดินมะเขือดูดซึมปุ๋ยเคมีเข้าไปภายในกล้าต้นและทำให้ตายลงได้จึงควรใส่อัตราที่เหมาะสมใน Treatment ที่ 4 ไร่ 150 กรัมต่อหลุม ไร่ให้ผลผลิตดีมะเขือที่ปลูกภายในประเทศจะมีขนาดเล็กกว่ามะเขือพันธุ์ต่างประเทศ ซึ่งจะมีขนาดใหญ่ 2-3 เท่า ซึ่งตลาดยังไม่นิยมจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไป

สรุปผลการทดลอง

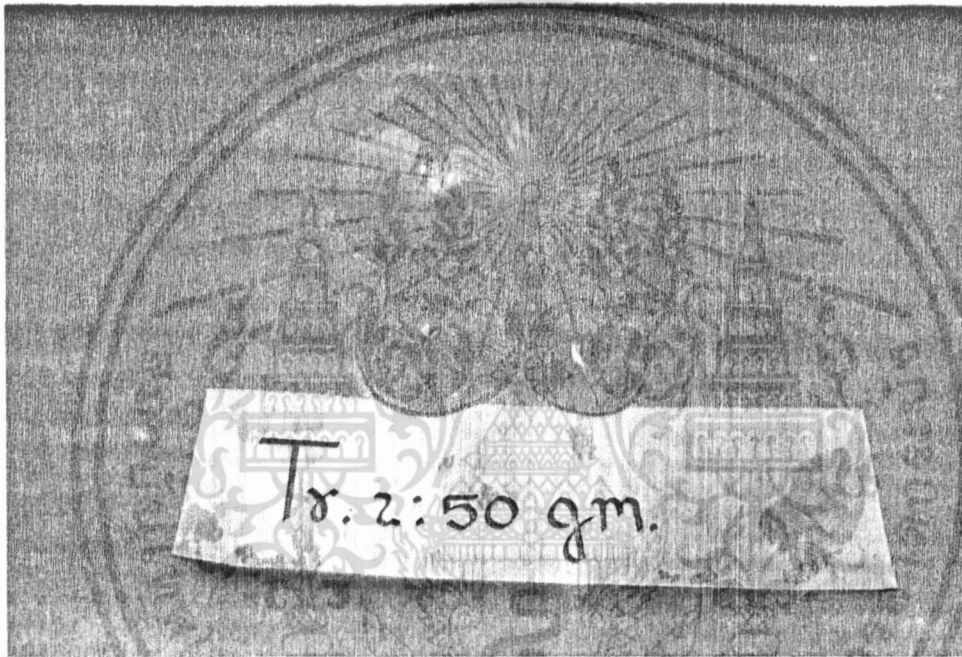
ผลจากการศึกษาอิทธิพลของปุ๋ยผลผลิตของมะเขือพันธุ์ Nueva Ecija Green ที่สภาพพื้นที่ปลูกลาดกระบัง ผลปรากฏว่า มะเขือพันธุ์ดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อสภาพพื้นที่ที่ปลูกและปุ๋ยสูตร 16-16-16 ได้ดี จึงมีลักษณะการเจริญเติบโต การแตกกิ่งก้านสาขา การติดดอก ติดผลที่ดี ซึ่งทำให้ผลผลิตที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี จากการศึกษาทดลองจัดเป็นอันดับที่ 1 ให้ผลผลิตสูงคือ Treatment ที่ 4 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ 150 กรัมต่อต้น ให้ผลผลิต 2,745 กรัม ให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 2.74 กิโลกรัมต่อต้น รองลงมา Treatment ที่ 3 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ 100 กรัมต่อต้นให้ผลผลิต 2,370 กรัม ให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 2.37 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 483.67 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา Treatment ที่ 5 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ 200 กรัมต่อต้นให้ผลผลิต 2,320 กรัมให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 2.32 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 473.46 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา Treatment ที่ 6 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ 250 กรัมต่อต้นให้ผลผลิต 2,010 กรัม ให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 2.01 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 410.20 กิโลกรัมต่อไร่ Treatment ที่ 2 ในอัตราปุ๋ยที่ใช้ 50กรัมต่อต้น ให้ผลผลิต 1710 กรัม ให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 1.71 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 348.97 กิโลกรัมต่อไร่ และ Treatment ที่ 1 (control) ให้ผลผลิต 1,030 กรัมให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ย 1.03 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 210.20 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ

ดังนั้นหลังจากการทดลองการเปรียบเทียบปุ๋ยกับผลผลิตของมะเขือพันธุ์ Nueva Ecija Green ให้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่ง หากได้มีการปรับปรุงพันธุ์ที่ดีที่สามารถปลูกได้ในสภาพพื้นที่ทั่วไป ของประเทศไทย คาดว่าคงเป็นพันธุ์มะเขือที่จะได้รับความนิยมนักทั้งโรคและแมลงไม่มากซึ่งในการทดสอบครั้งนี้พบปัญหาเรื่องการทำลายของ เพลี้ยอ่อน และด้วง คาดว่าคงจะมีการทำลายไม่ก่อให้เกิดความเสียหายมากนักดังนั้นจึงเป็นพันธุ์ที่น่าส่งเสริมให้มีการปลูกมากโดยทั่วไป



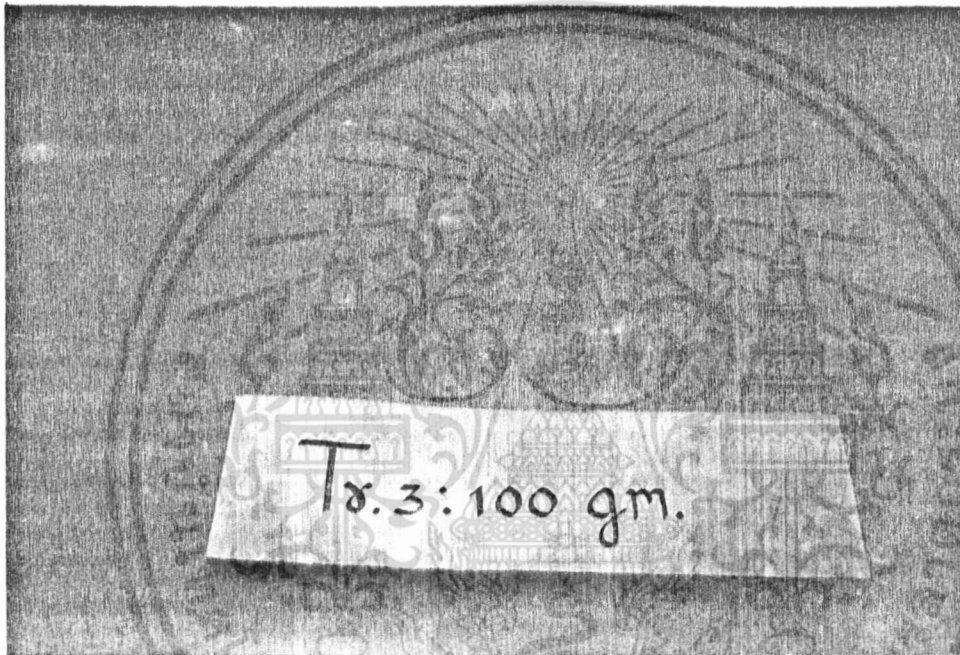
ภาพที่ 1 แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



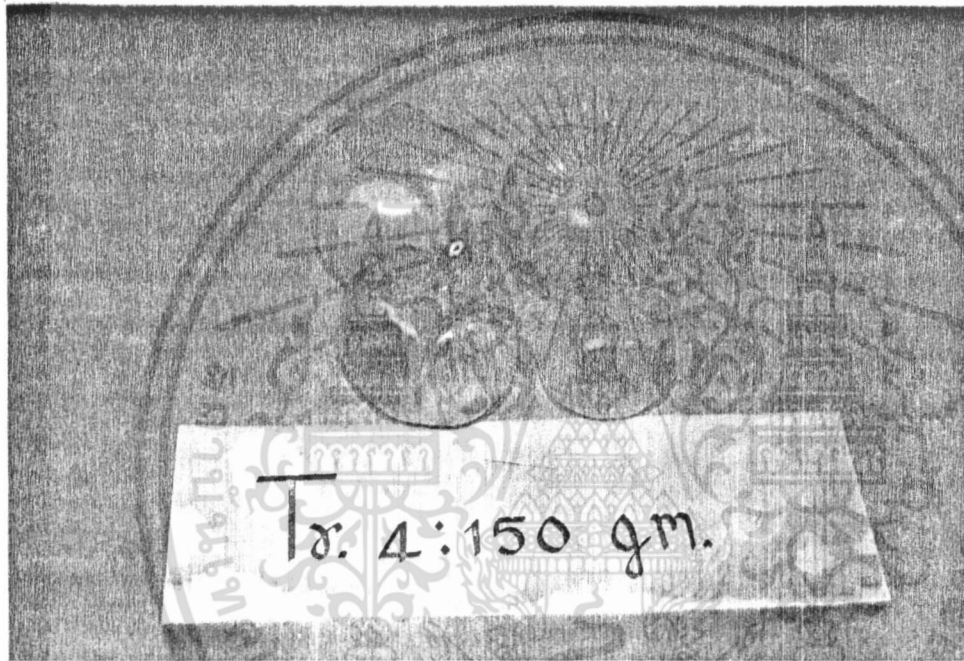
ภาพที่ 2 แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



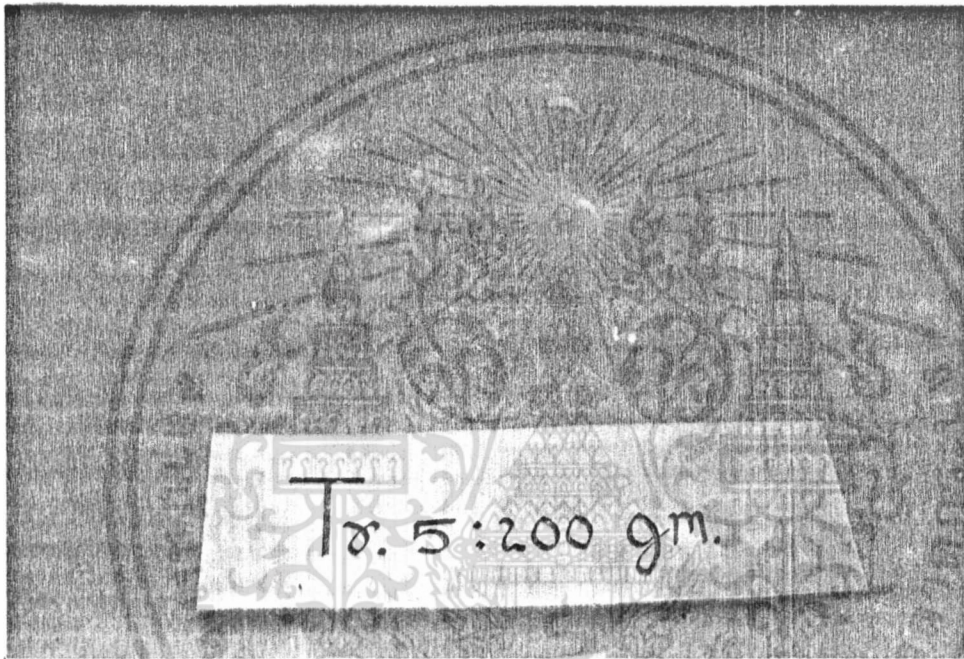
ภาพที่ 3 แสดงลักษณะผลใน Treatment ที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะของ Treatment ที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะของ Treatment ที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะภายใน Treatment ที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กรุง สัตตะทนี. การปลูกและปฏิบัติดูแลมะเขือเทศนอกฤดู. เอกสารศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตอีสาน. สภาวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเกษรกำแพงแสน นครปฐม ผลงานเลขที่ 89-03. หน้า 1-9
- กองบรรณาธิการ นิตยสารฐานเกษตร. รวมเรื่องผัก. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ฐานเกษตร. 2529. หน้า 39-42.
- คณะวิชาชีพรกรเกษตรกรรม คณะเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์บรรณกิจเทรดดิ้ง. 2520.
- ทศพร แจ็งจรัส. ผักฤดูร้อน. 2531. หน้า 88-90.
- บุญสม วราเอกศิริ. สวนผัก. โรงเรียนเกษตรกรรมพิษณุโลก. 2515. หน้า 90.
- ประเสริฐ อมรต. คู่มือวิชาสวนผัก. เรื่องการปลูกมะเขือแขกสีม่วง. โรงเรียนเกษตรกรรมนครปฐม. 2512. หน้า 70.
- ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร. การปลูกผักและไม้ดอกบนที่สูงในประเทศไทย. 2531. หน้า 274.
- เมืองทอง ทอนทวี, สวรรค์ ปิยะภูโตนะ. สวนผัก. กรุงเทพฯ. กลุ่มหนังสือเกษตร. 2525 หน้า 324.
- วิจิตร ชุมทรัพย์. คู่มือการเกษตรวิชาการปลูกผักไม้ผลไม้ประดับและทำสวนครัว. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์เจริญกิจ. 2517.
- อุดม โภสัสสุก. การปลูกผักกินผล. กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัดอักษรบิณฑิต. 2532.
- ฉรรษ แสงสุภทัย. พืชผัก. กรุงเทพฯ. หน้า 258.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงความกว้างและความยาวของใบ (เป็นติเมตร)

Treatmant	ความกว้างของใบ	ความยาวของใบ
Tr.1	14.58	16.87
Tr.2	11.14	13.00
Tr.3	15.06	17.05
Tr.4	15.49	17.46
Tr.5	16.19	18.02
Tr.6	14.61	17.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงความสูงของต้น (เซ็นติเมตร)

วัน/เดือน/ปี	Treatment					
	Tr.1	Tr.2	Tr.3	Tr.4	Tr.5	Tr.6
26 ก.ย 34	14.02	13.23	14.48	15.28	15.50	15.67
3 ต.ค 34	18.20	14.78	17.90	18.86	17.95	19.63
10 ต.ค 34	23.30	17.97	21.91	22.98	26.60	26.68
17 ต.ค 34	26.06	18.68	27.42	31.12	30.92	30.35
24 ต.ค 34	25.97	24.27	32.43	38.16	39.00	44.48
31 ต.ค 34	38.28	26.72	35.50	42.91	44.67	38.01
7 พ.ย 34	46.75	33.26	47.06	51.06	51.37	44.81
14 พ.ย 34	51.25	38.12	51.66	52.68	57.08	47.50
21 พ.ย 34	53.62	39.87	50.25	49.50	53.12	42.62
รวม	297.45	226.90	298.55	322.55	336.21	299.75
ค่าเฉลี่ย	33.05	25.21	33.17	35.83	37.35	33.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนกิ่ง

Treatment	Replication				รวม	X
	1	2	3	4		
Treatment 1	5.50	6.50	3.00	5.55	20.55	5.13
Treatment 2	9.50	5.50	5.00	6.00	26.00	6.50
Treatment 3	6.50	7.50	7.50	6.50	26.00	6.50
Treatment 4	8.90	9.00	10.50	9.50	28.00	7.00
Treatment 5	7.00	8.50	9.50	9.00	34.00	8.50
Treatment 6	6.00	6.50	6.50	8.50	27.50	6.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนผลมะเขือ (ผล)

Treatment	Replication				รวม	X
	1	2	3	4		
Treatment 1	3.00	5.00	2.00	2.00	12.00	2.50
Treatment 2	9.00	13.00	11.00	5.00	38.00	9.50
Treatment 3	11.00	7.00	10.00	13.00	41.00	10.25
Treatment 4	9.00	10.00	7.00	6.00	32.00	8.00
Treatment 5	10.00	8.00	13.00	9.00	40.00	10.00
Treatment 6	7.00	8.00	4.00	7.00	26.00	6.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงน้ำหนักผลผลิตทั้งหมด (กรัม)

Treatment	Replication				รวม	X
	1	2	3	4		
Treatment 1	270	350	200	210	1030	257.50
Treatment 2	460	460	380	410	1710	427.50
Treatment 3	650	770	720	230	2370	592.50
Treatment 4	700	570	915	560	2745	686.25
Treatment 5	350	570	400	1000	2320	580.00
Treatment 6	690	300	530	490	2010	502.50

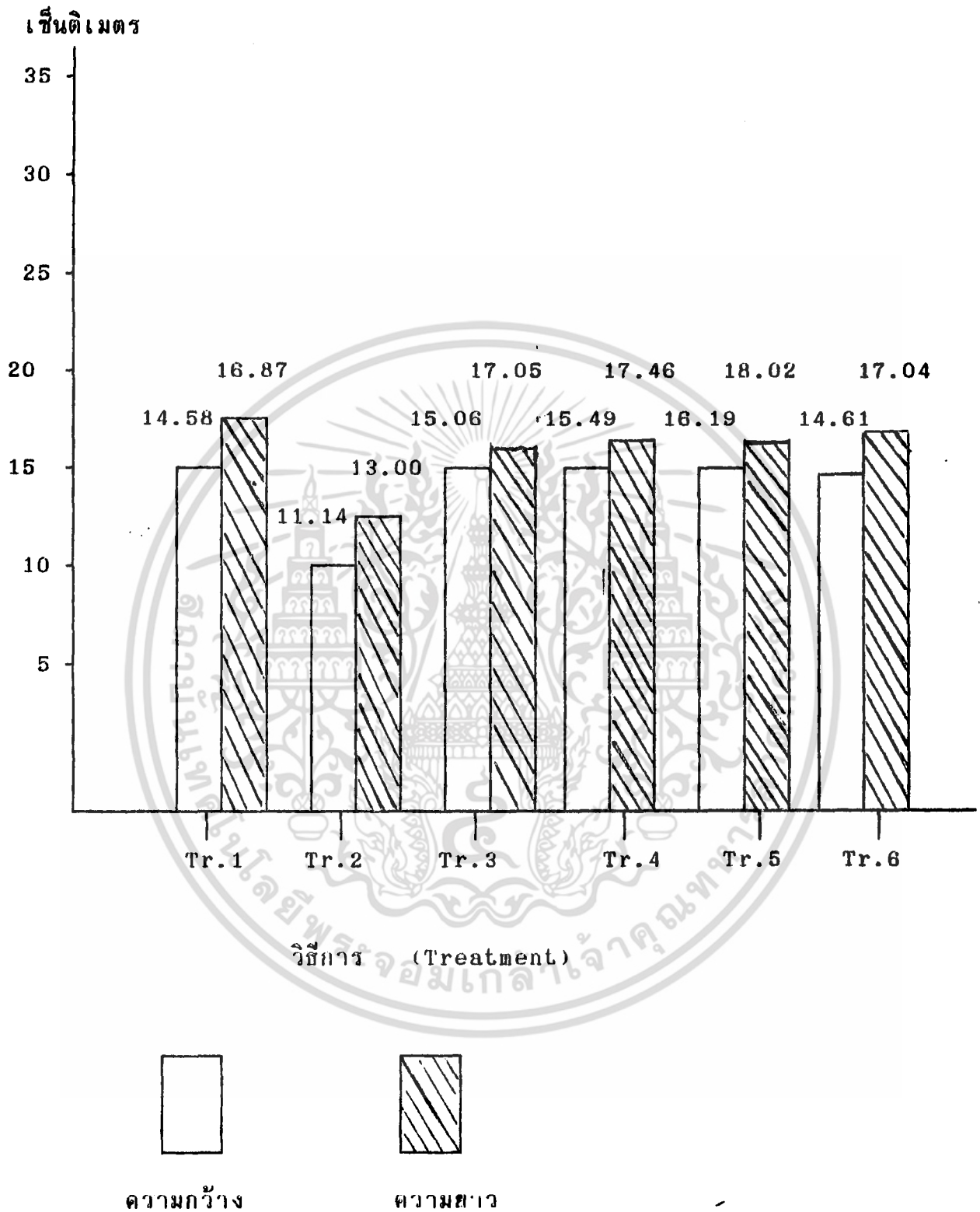
ANOVA

SOV	d.f	SS	MS	F
Treatment	5	45340.21	906866.04	2.62 ^{ns}
Error	18	622268.21	34570.49	
Total	23	1075698.96		

CV = 36.62 %

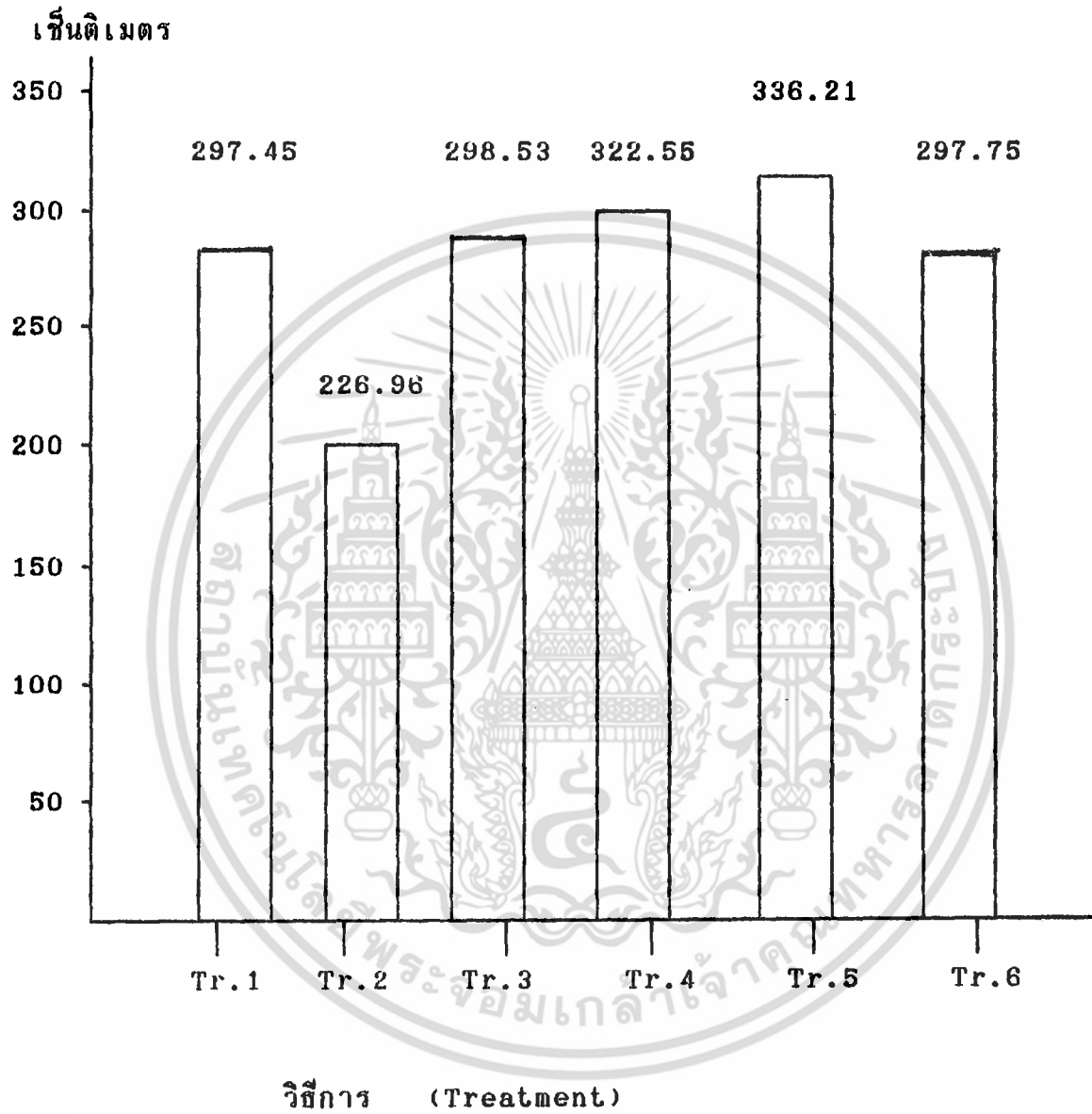
ns = (non significant) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



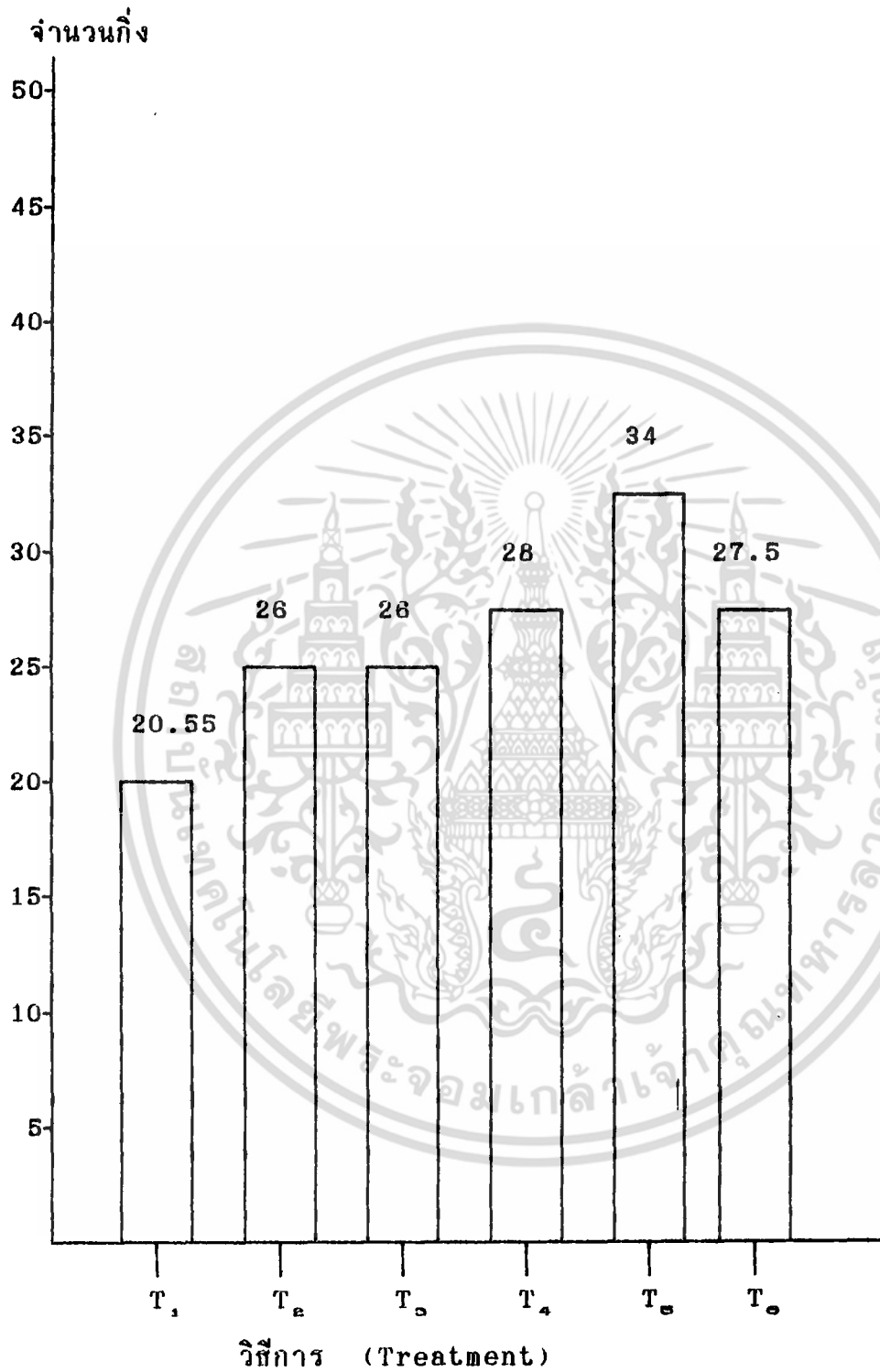
กราฟที่ 1 แสดงความกว้างและความยาวของใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



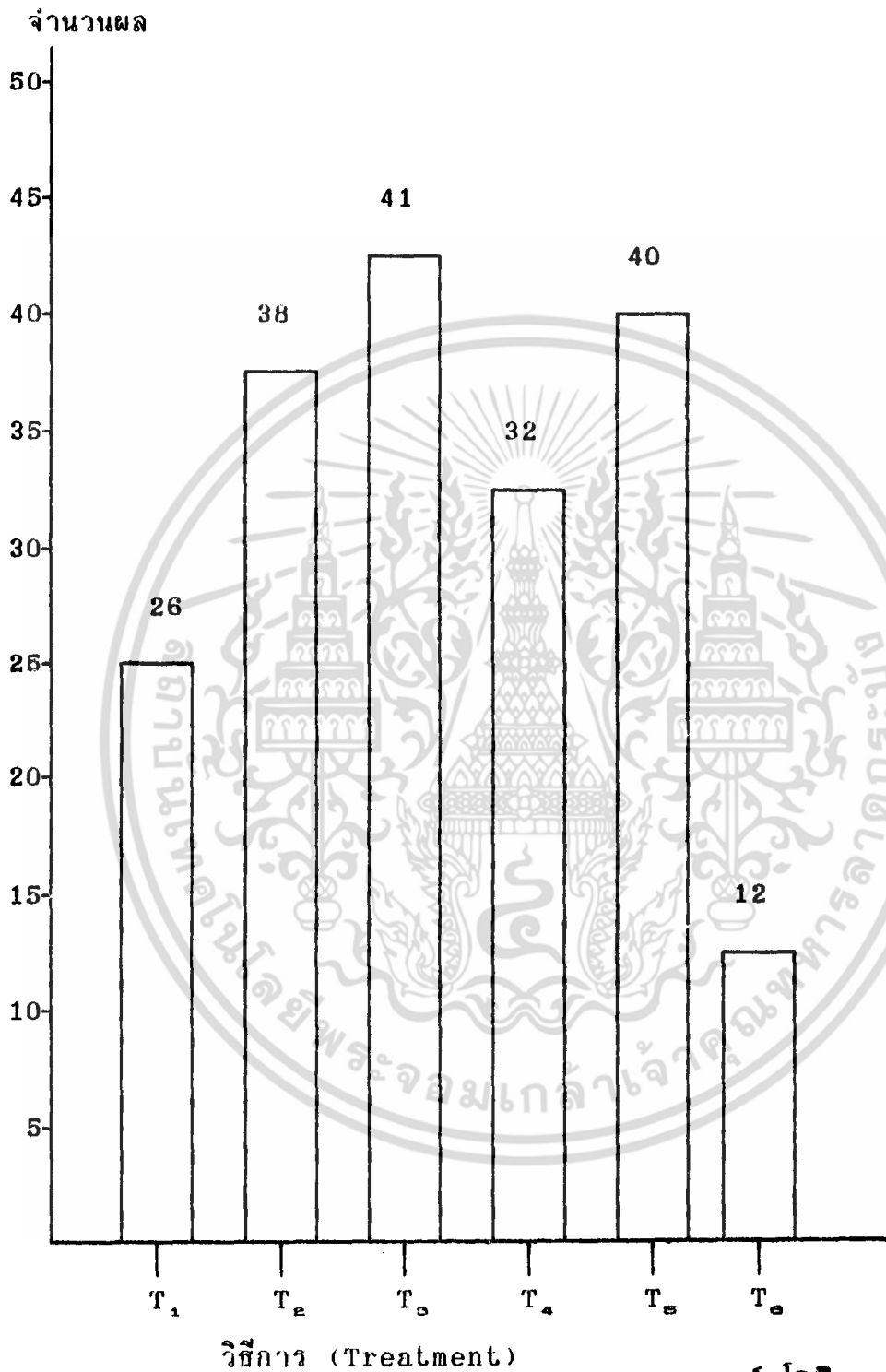
กราฟที่ 2 แสดงความสูงของต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ใ้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กราฟที่ 3 แสดงจำนวนกึ่งของมะเขือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กราฟที่ 4 แสดงจำนวนผลมะเขือ (ผล)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดได้ ทั้งนี้หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้