

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ลักษณะทางพืชสวนและระดับไลโคปีนของมะเขือเทศสายพันธุ์ต่างๆ

**ผู้เขียน** นางสาวนิศรา ม่วงศรี

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

รองศาสตราจารย์ ดร. มณีฉัตร นิกรพันธุ์ ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล นชการกิจกุล กรรมการ

### บทคัดย่อ

ทดลองมะเขือเทศพันธุ์ต่าง ๆ ที่แปลงทดลองพืชสวน ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำการศึกษาลักษณะทางพืชสวนของมะเขือเทศ 3 สายพันธุ์ คือพันธุ์ L-22, VF134-1-2 และ 502 x 667 ผลผลิตและระดับไลโคปีนพบว่า พันธุ์ VF134 - 1 - 2 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงสุดคือ 6,615 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ 502 x 667 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 5,078 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ L-22 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 3,985 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านน้ำหนักผลพบว่าพันธุ์ VF134 - 1 - 2 ให้น้ำหนักผลเฉลี่ยสูงสุดคือ 91 กรัม พันธุ์ 502 x 667 ให้น้ำหนักผลเฉลี่ย 78 กรัม และพันธุ์ L-22 ให้น้ำหนักผลเฉลี่ย 40 กรัมตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านปริมาณกรดที่ไตเตรตได้พบว่า พันธุ์ L-22 ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้เฉลี่ยสูงสุด คือ 0.59 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ 502 x 667 ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ คือ 0.48 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ VF134-1-2 ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ คือ 0.38 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่อายุผล 45 วัน พันธุ์ L-22, VF134-1-2 และ 502 x 667 ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ 0.53 เปอร์เซ็นต์ ที่อายุผล 55 วัน ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ 0.47 เปอร์เซ็นต์ที่อายุผล 65 วัน ให้ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ 0.49 เปอร์เซ็นต์และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความเป็นกรดต่าง พบว่า พันธุ์ VF134 - 1 - 2 ให้ค่าความเป็นกรดต่างเฉลี่ยสูงสุดคือ 4.13 พันธุ์ 502 x 667 ให้ค่าความเป็นกรดต่าง 4.05 และพันธุ์ L-22 ให้ค่าความเป็นกรดต่าง 4.00 ตามลำดับ ด้านปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้พบว่า พันธุ์ L-22 ให้ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เฉลี่ยสูงสุดคือ 5.37 องศาบริกซ์ พันธุ์ VF134-1-2 ให้ค่าเฉลี่ย

คือ 3.92 องศาบริกซ์ และพันธุ์ 502 x 667 ให้ ค่าเฉลี่ยคือ 4.20 องศาบริกซ์ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนการวิเคราะห์ระดับไลโคปีนที่ค่าการดูดกลืนแสง 471 นาโนเมตร พบว่าพันธุ์ L-22 ให้ปริมาณไลโคปีนเฉลี่ย 0.90 มิลลิกรัมต่อกรัม ส่วนในพันธุ์ VF134-1-2 ให้ปริมาณไลโคปีน 0.89 มิลลิกรัมต่อกรัม ส่วนในพันธุ์ 502 x 667 มีปริมาณไลโคปีนคือ 0.89 มิลลิกรัมต่อกรัมซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ที่อายุผล 45 วัน พันธุ์ L-22, VF134-1-2 และ 502 x 667 ให้ปริมาณไลโคปีน 0.88 มิลลิกรัมต่อกรัม ที่อายุผล 55 วันให้ปริมาณไลโคปีน 0.89 มิลลิกรัมต่อกรัม ที่อายุผล 65 วันให้ปริมาณไลโคปีน 0.88 มิลลิกรัมต่อกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with its trunk curled upwards. Above the elephant's head is a traditional Thai lamp (Lampang) with a flame. The elephant and lamp are set against a background of a sunburst or starburst pattern. The entire emblem is enclosed in a circular border. The Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' is written along the top inner edge of the circle, and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' is written along the bottom inner edge. There are two decorative floral motifs on the left and right sides of the circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Horticultural Characteristics and Lycopene Levels of Tomato Varieties

**Author** Miss Wanisara Muangsri

**Degree** Master of Science (Agriculture) Horticulture

**Thesis Advisory Committee** Assoc. Prof. Dr. Maneechat Nikornpun Chairperson  
Asst. Prof. Dr. Surapol Natakankitkul Member

### ABSTRACT

The experiment was conducted at Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. Horticultural characteristics and lycopene levels of tomato varieties were recorded. Results found that variety VF134-1-2 yielded 6,615 kilogram per rai, variety 502x667 yielded 5,078 kilogram per rai and variety L-22 yielded 3,985 kilogram per rai. The yields were significantly different. Average fruit weight of variety VF134-1-2 was 91 gram, variety 502x667 was 78 gram and variety L-22 was 40 gram. The average fruit weights were significantly different. Titratable acidity levels of variety L-22, VF134-1-2 and 502x667 at 45 days was 0.53 percentage. The level at 55 days was 0.47 percentage. These levels were significantly different. 0.59 percent, variety 502x667 was 0.48 percent and variety VF134-1-2 was 0.38 percent. The titratable acidity levels were significantly different. pH of variety VF134-1-2 was 4.13, variety L-22 was 4 and variety 502x667 was 0.38. The pH values were significantly different. Total soluble solid of variety L-22 was 5.37 ° brix, variety 502x667 gave TSS 4.20 ° brix and variety VF134-1-2 was 3.92 ° brix. The total soluble solid were significantly different.

Lycopene levels of variety L-22 was 0.90 milligram per gram, variety VF134-1-2 was 0.89 milligram per gram and variety 502x667 was 0.89 milligram per gram. The lycopene levels of these varieties were not significantly different. However, lycopene levels of

the varieties which harvested at 45 days was 0.88 milligram per gram, at 55 days was 0.89 milligram per gram and at 45 days was 0.88 milligram per gram



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved