

ชื่อเรื่อง	การผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศพันธุ์ดอยคำ
ชื่อผู้เขียน	นางสาวทับทิม ม่วงทุ่ง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์คำแกิง ป้องพาล

บทคัดย่อ

การผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศพันธุ์ดอยคำ ได้ทำการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2549 ถึงกุมภาพันธ์ 2550 โดยแบ่งออกเป็น 4 งานทดลอง คือ งานทดลองที่ 1 การศึกษาพัฒนาการและอายุการเก็บเกี่ยวผลที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่ามะเขือเทศพันธุ์ดอยคำมีระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาเมื่ออายุ 45 วันหลังดอกบาน โดยระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 45-51 วันหลังดอกบาน ระยะนี้ผลมีสีเหลืองอมส้ม ถึงสีแดง เมล็ดมีสีน้ำตาล งานทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาจำนวนผลต่อช่อที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่า จำนวนผลต่อช่อไม่มีผลทำให้จำนวนเมล็ดต่อผล น้ำหนักเมล็ดต่อผล น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ความชื้นและความงอกของเมล็ดแตกต่างกัน แต่มีผลทำให้น้ำหนักเมล็ดต่อต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยต้นที่ไม่ควบคุมจำนวนผลต่อช่อให้น้ำหนักเมล็ดต่อต้นสูงสุด (7.29 กรัมต่อต้น) เปรียบเทียบกับการไว้ผลจำนวน 5 และ 4 ผลต่อช่อ ที่ให้น้ำหนักเมล็ดต่อต้นเท่ากับ 6.75 และ 6.26 กรัมต่อต้น ตามลำดับ การไว้ผลจำนวน 5 ผลต่อช่อมีความเหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ เพราะให้น้ำหนักเมล็ดต่อต้นมากและเมล็ดมีคุณภาพดี ถึงแม้ว่าจะให้ผลที่ไม่แตกต่างจากต้นที่ไม่ควบคุมจำนวนผลต่อช่อ แต่มีความสะดวกในการดูแลจัดการแปลง งานทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาจำนวนกิ่งต่อต้นที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่าจำนวนกิ่งต่อต้นให้น้ำหนักเมล็ดต่อต้นแตกต่างกัน การไว้กิ่ง 4 กิ่งต่อต้นให้ผลผลิตเมล็ดต่อต้นสูงที่สุด เท่ากับ 9.02 กรัมต่อต้น แต่จำนวนเมล็ดต่อผล น้ำหนักเมล็ดต่อผล น้ำหนัก 1,000 เมล็ด และความงอกของเมล็ดไม่แตกต่างกัน

งานทดลองที่ 4 เป็นการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 งานทดลองย่อยคือ 1 การศึกษาการไว้จำนวนผลต่อช่อ 5 ระดับที่ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว 3 ระยะ (70 80 และ 90 วันหลังดอกบาน) และ 2 การศึกษาการไว้จำนวนกิ่งต่อต้น 5 ระดับที่ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว 3 ระยะ จัดตั้งทดลองแบบ 5x3 แฟกทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ เพื่อศึกษาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยและปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ผลการศึกษาพบว่า การไว้จำนวนผลต่อช่อไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตของ

เมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวที่อายุ 80 วันหลังดอกบานให้ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงที่สุด จำนวนผลต่อช่อและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวไม่มี ปฏิสัมพันธ์กัน ส่วนการไถจำนวนกึ่งต่อต้นพบว่า การไถกึ่งจำนวน 4 กึ่งต่อต้นให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงที่สุดเท่ากับ 30.06 กรัมต่อต้น ส่วนคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวที่ระยะเวลาแตกต่างกัน ไม่มีผลต่อความงอก ความชื้นและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ แต่มีผลต่อน้ำหนัก 1,000 เมล็ด



Title	Seed production of table tomato (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) cv. Doi Kham
Author	Thapthim Muangthung
Degree of	Master of Science in Seed Technology
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Damkoeng Pongphan

ABSTRACT

This study on seed production of table tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cv. Doi Kham which was conducted in Maejo University from October 2006 to February 2007, was divided into four (4) experiments. Experiment 1 was the study on the fruit development and suitable harvesting period for seed production. Results showed that Doi Kham tomato reached physiological maturity at 45 days after anthesis and suitable time for harvesting period was 45-51 days after anthesis. At this time, the tomatoes appeared yellowish-orange to red while seeds turned brown. Meanwhile, Experiment 2 involved the study on the influence of the number of fruits per cluster on seed quantity and quality. Results indicated that the number of tomato fruits per cluster had no effect on the number of seeds per fruit, seed weight per fruit, 1,000 seed weight, seed moisture content and seed germination, however, there was a significant effect on the seed weight per plant with highest seed weight (7.29 g/plant) from uncontrolled number of fruits per cluster as compared to 5 and 4 fruits per cluster (6.75 and 6.26 g/plant, respectively). Five (5) fruits per plant was considered the most appropriate for seed production because they were able to produce higher seed weight per plant with much better seed quality. Although it was not so different from uncontrolled number of fruits per plant, they were more convenient for the cultural practice. In Experiment 3, the effect of the number of branches per plant on seed quantity and quality, was studied. Results showed that the number of branches per plant influenced the differences in seed weight as indicated by plants with 4 branches giving the highest seed weight at 9.02 g/plant. However, number of seeds per plant, seed weight per fruit, 1,000 seed weight and seed germination were not significantly different.

In Experiment 4, the study on the suitable time for seed harvesting with consideration on seed quantity and quality was divided into two sub-experiments: 1) study on five

(5) levels of fruits per cluster at three (3) different number of days to harvesting (70, 80 and 90 days after antithesis); and 2) study on five (5) levels of branches per plant at 3 different number of days to harvesting. The experimental design of 5x3 factorial in Randomized Complete Block Design was used to study the effect of each factor and the correlation between factors. Results of the study indicated that the number of fruits per cluster did not exert an effect on the number of seeds produced. Harvesting at 80 days after anthesis led to highest number of seeds produced. The number of fruits per cluster was not correlated with the number of days to harvesting. But the number of branches per plant was able to exert influence on the seed quantity with four (4) branches per plant causing the highest seed yield of 30.06 g/plant. Meanwhile, results on the quality of seeds from plants harvested at different days to harvesting indicated that seed germination, seed moisture content and seed vigour were not significantly different although 1,000 seed weight was different.