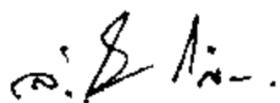


ชื่อวิทยานิพนธ์ เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์แดงกวาง

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวชนิษฐา ไชยแก้ว

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



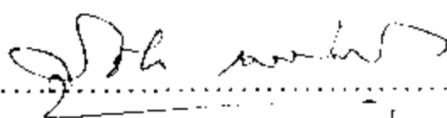
..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลำไย โกวิทยากร)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. กมล เลิศรัตน์)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชีลา เชนะวงค์เสถียร)

#### บทคัดย่อ

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์แดงกวางปริมาณและคุณภาพของเมล็ดขึ้นอยู่กับ จำนวนต้นต่อหน่วยพื้นที่ จำนวนผลต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อผล และน้ำหนักเมล็ดพันธุ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคและวิธีการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ ทำการทดลองในระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2538 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2539 ที่แปลงทดลองาเขตพืชผัก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยแบ่งออกเป็น 6 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 1 อิทธิพลของวิธีการปลูกที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์แดงกวาง วางแผนการทดลองแบบ Split Plot Design จำนวน 3 ซ้ำ มี 2 ปัจจัย ปัจจัยที่ 1 คือ สภาพการปลูก แบบเลื้อยและแบบใช้ค้ำ ปัจจัยที่ 2 คือ สภาพการคลุมแปลง ประกอบด้วย การไม่คลุมแปลง การคลุมฟาง และการคลุมพลาสติก พบว่าสภาพการปลูกแบบเลื้อยและแบบใช้ค้ำ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่การปลูกแบบใช้ค้ำมีแนวโน้มให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงกว่า ส่วนสภาพการคลุมแปลงปลูกให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง การคลุมฟางข้าวและการคลุมพลาสติกให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 23.86 และ 22.63 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าการไม่คลุมแปลง ที่ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 17.26 กรัมต่อต้น

การทดลองที่ 2 ระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์แดงกวาง วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design จำนวน 4 ซ้ำ ทำการศึกษาน้ำหนักของผลอายุ 8 ถึง 40 วัน จากการ

ศึกษาพบว่า จุดสุกแก่ทางสรีรวิทยาของเมล็ดแดงกวาง มช-391 อยู่ที่ 26 วัน โดยเมล็ดแดงกวางมี น้ำหนักแห้ง 100 เมล็ดสูงสุด คือ 2.367 กรัม ความชื้นของเมล็ด 30.48 เปอร์เซ็นต์ ความงอกของ เมล็ดสด 48.5 เปอร์เซ็นต์

การทดลองที่ 3 อิทธิพลของอายุผล ระยะเวลาในการบ่มผล และการหมักเมล็ด ที่มีต่อ คุณภาพของเมล็ดพันธุ์แดงกวาง วางแผนการทดลองแบบ Factorial in Completely Randomized Design จำนวน 3 ปัจจัย มี  $3 \times 5 \times 4$  สิ่งทดลอง ปัจจัยที่ 1 เป็นอายุผล มี 3 ระดับ คือ 25, 30 และ 35 วัน ปัจจัยที่ 2 เป็นระยะเวลาการบ่มผล มี 5 ระดับ คือ 0, 1, 3, 5 และ 7 วัน ปัจจัยที่ 3 เป็นระยะเวลา การหมักเมล็ด มี 4 ระดับ คือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่ามีปฏิริยาสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสาม ต่อน้ำหนักแห้งของเมล็ด โดยน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ดเพิ่มขึ้นเมื่ออายุผล ระยะเวลาการบ่มผลและ การหมักเมล็ดเพิ่มขึ้น ซึ่งผลอายุ 30 วัน บ่มผล 1 วัน และหมักเมล็ด 24 ชั่วโมง จะให้น้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด 2.604 กรัม ส่วนการเก็บผลอายุ 25 วัน ไม่บ่มผล และไม่หมักเมล็ด ให้น้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด ต่ำสุด คือ 2.058 กรัม

การทดลองที่ 4 อิทธิพลของจำนวนต้นต่อพื้นที่ ที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ แดงกวาง วางแผนการทดลองแบบ Factorial in Randomized Complete Block Design จำนวน 3 ซ้ำ มี 2 ปัจจัย ปัจจัยที่ 1 เป็นจำนวนต้นต่อหลุม คือ 1 และ 2 ต้น ปัจจัยที่ 2 เป็นระยะระหว่างต้น คือ 25 และ 50 เซนติเมตร พบว่าการปลูก 2 ต้นต่อหลุม ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไร่สูงกว่าการปลูก 1 ต้นต่อหลุม คือ 103.51 และ 94.32 กิโลกรัม ตามลำดับ และการปลูกระยะระหว่างต้น 25 เซนติเมตร จะให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไร่สูงกว่าการปลูกระยะ 50 เซนติเมตร คือ 106.15 และ 91.69 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง แต่ไม่พบปฏิริยาสัมพันธ์ของ ปัจจัยทั้งสองที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์

การทดลองที่ 5 อิทธิพลของจำนวนผลต่อต้นที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์แดงกวาง วางแผน การทดลองแบบ Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ มี 4 สิ่งทดลอง คือ ไร่ผล อีสระ, 3, 4 และ 5 ผลต่อต้น พบว่าการไว้ 5 ผลต่อต้น ให้น้ำหนักเมล็ดต่อไร่ สูงสุด 105.54 กิโลกรัม ส่วนการไว้ 3 ผลต่อต้น ให้น้ำหนักเมล็ดต่อไร่ต่ำสุด 61.69 กิโลกรัม

การทดลองที่ 6 อิทธิพลของลำดับผลภายในต้น ที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์แดงกวาง ประกอบ ด้วย 5 งานทดลองย่อย คือศึกษาลำดับผล ของต้นที่มี 4, 5, 6, 7 และ 8 ผล แต่ละงานทดลองย่อย วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design จำนวน 7 ซ้ำ ผลการทดลองพบว่าลำดับ ที่ 3 และ 4 ซึ่งเป็นผลลำดับกลางๆ ของต้น ให้จำนวนเมล็ดดี และน้ำหนักเมล็ดต่อผล สูงสุดและ ให้จำนวนเมล็ดลีบต่ำสุด ส่วนผลลำดับสุดท้ายของต้นให้จำนวนเมล็ดดีและน้ำหนักเมล็ดต่อผลต่ำ สุด แต่ให้จำนวนเมล็ดลีบสูงสุด