

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การศึกษาเบื้องต้น เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์กะหล่ำปลีในจังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นายนิทกซ์ ลิงห์ทองลา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร	กุสว้าง	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาณี	วิวัฒน์วงศ์วัฒนา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริตนา	ประทีปะ เสน	กรรมการ
อาจารย์ พลกษ์	ยิบมันตะลิรี	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการศึกษากะหล่ำปลี 7 พันธุ์ ในที่ราบ(คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พบว่ามีเพียง 5 พันธุ์ ที่สามารถให้ผลผลิตได้ดี เมื่อนำพันธุ์ทั้ง 5 พันธุ์ ไปศึกษาการออกดอกในชั้นต้น พบว่ามีอยู่ 3 พันธุ์ เท่านั้นที่ออกดอกได้ดี คือ เค.เค.ครอสส์ กรีน และตราลูกบอลล์ จึงเลือกไว้ศึกษาต่อไป

เมื่อนำพันธุ์ทั้งสามที่มีอายุ 15 30 45 และ 60 วัน ให้ได้รับอุณหภูมิกลางวัน 10-15°C และกลางคืน 4-8°C โดยให้ได้รับแสงจากหลอดไฟเรืองแสงเป็นเวลา 15 30 และ 45 วัน แล้วจึงนำไปปลูกทั้งในที่ราบและที่สูง ทำการทดลองปลูกทั้งในฤดูหนาว และฤดูร้อน พบว่า

การปลูกในที่สูงจะทำให้ออกดอกมากกว่าการปลูกในที่ราบเสมอ ต้นพืชที่มีอายุมาก เมื่อผ่านการได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว จะออกดอกได้ดีกว่าต้นพืชที่มีอายุน้อย การย้ายต้นพืชไปปลูกในแปลงที่มีอุณหภูมิอากาศต่ำ จะทำให้ออกดอกได้มากกว่า แต่ถ้าย้ายไปปลูกในช่วงที่อากาศมีอุณหภูมิสูงมาก เช่น

ในฤดูร้อน พบว่า ในที่สูงมีแต่ต้นพืชที่มีอายุสูง ๆ เท่านั้น ที่สามารถออกดอกได้ ส่วนในที่ราบเกือบจะ
 ไม่มีการออกดอกเลย ต้นพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ เมื่อนำไปปลูกในที่ที่มีอุณหภูมิสูงมักสูญเสียผลของอุณหภูมิ
 ต่ำที่ได้รับไป ต้นพืชที่มีอายุน้อยจะสูญเสียง่ายกว่าต้นพืช ที่มีอายุมาก และต้นพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำไม่
 นาน จะสูญเสียง่ายกว่าต้นที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนาน ในทุกกรณีพันธุ์ เค.เค. ครอสส์ จะออกดอกได้ดีกว่า
 พันธุ์กรีน และพันธุ์ตราลูกบอลล์ ซึ่งมีความสามารถในการออกดอกได้พอ ๆ กัน

จากการศึกษาการผสมเกสรพบว่า การผสมตัวเองขณะดอกบาน จะมีการติดฝักได้มาก
 กว่า การผสมขณะดอกตูม แต่เป็นฝักที่เกือบจะ ไม่มีเมล็ดเลย ทั้งสามพันธุ์มีการติดเมล็ดได้น้อยกว่า 1
 เมล็ด/ดอก จัดว่าเป็นพวกผสมตัวเองไม่ได้เลย ส่วนการผสมตัวเองขณะดอกตูมนั้น แม้ว่าจะมีอัตรา
 การติดฝักได้น้อยกว่า แต่ก็เป็นฝักที่มีเมล็ดมาก ส่วนการผสมข้ามพันธุ์นั้น พบว่า การผสมขณะดอกบาน
 จะติดฝักได้มากกว่า แต่จำนวนเมล็ดต่อฝักจากการผสมของดอกตูมจะสูงกว่าเล็กน้อย .

จากการศึกษาคุณภาพของเมล็ดที่ผลิตได้ พบว่า เมล็ดเริ่มต้น (F_1) มีคุณภาพดีกว่า
 เมล็ดชั่วที่สอง (F_2) ที่เกิดจากการผสมตัวเอง แต่เมล็ดที่เกิดจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์ เค.เค.
 ครอสส์ (ต้นแม่) และพันธุ์ตราลูกบอลล์ (ต้นพ่อ) พบว่า มีน้ำหนักรับไม่ต่างจากพันธุ์ตราลูกบอลล์
 แต่มากกว่าพันธุ์ เค.เค. ครอสส์ อย่างมีนัยสำคัญ หัวปลีที่เกิดจากเมล็ดพันธุ์ที่เกิดจากการผสมเปิดของ
 พันธุ์ เค.เค. ครอสส์ มีน้ำหนักรับน้อยกว่าเมล็ดพันธุ์เริ่มต้น (F_1) อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่ต่างจากเมล็ด
 พันธุ์ที่เกิดจากการผสมตัวเอง

เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตใหม่จะมีค่าสูงกว่า เมล็ดพันธุ์เริ่มต้นซึ่งมีอายุ
 การเก็บรักษามานานหลายปี

younger ones. Those were grown in the open with low temperature flowered more than those with high temperature. When the plants were transplanted during the hot summer only plant with high ages flowered on the highland and none in the lowland.

Vernalized plants, devernalized upon subjected to higher temperature. Younger plants devernalized more easily than those older ones. Plants with lower degree of vernalization also devernalized easily.

Flowering capability of the three cultivars were always in the order of KK.cross better than Ball Brand and Green which had approximately the same capability.

Self pollination of bloom flowers set more pods than those bud pollination ones, but most of the bloom pollination pods were empty. Seed set was less than 1 seed/flower which was considered to be strong self-incompatible. Those bud pollinations, although produced lower number of pods but they were full of seeds. Inter-cultivar pollination of bloom flowers set more pods but seed set was slightly higher in the bud pollination ones.

Quality of self seeds (F_2) was lower than the original seeds (F_1). Inter-cultivar cross seeds of KK.cross x Ball Brand gave the same head weight as Ball Brand but higher than KK.cross significantly. Head weight of opened pollination seed of KK.cross cultivar was less than original seed (F_1) significantly but was approximately the same as that of self-seed.

Germination percentages of newly produced seeds were higher than the original ones which had been kept in the cool room for same years.