

ค

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ อิทธิพลของระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่มีต่อการพักตัวของเมล็ดผักกาดขาวปลี
และผักกาดเขียวปลี

ชื่อผู้เขียน นายจรรย์ ดิษฐโชยวงศ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาณี วิวัฒน์วงศ์วนา	ประธานกรรมการ
อาจารย์พิภพ ล้ายอง	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คนัย บุญเกียรติ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ภู่ว่าง	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการปลูกผักกาดขาวปลี [*Brassica campestris* L. *ssp. pekinensis* (Lour.) Olsson] 6 สายพันธุ์ ได้แก่ #23 77M(3)-27, #26 77M(3)-27, #61, ตราช้าง, ตราปลาваฟ และตราเครื่องบิน พร้อมกับปลูกผักกาดเขียวปลี (*Brassica juncea* L.) 6 สายพันธุ์ ได้แก่ 2I13, 2I18, #64, ตราปลาваฟ, ตราปลาทอง และตราเครื่องบิน ๘ แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2531 เก็บเกี่ยวเมล็ดในระยะเวลาหลังดอกบาน 21-30, 31-40 และ 41-50 วัน ผักกาดขาวปลีตราช้าง และตราปลาваฟ ไม่แทงช่อดอก จึงเก็บเกี่ยวเมล็ดไม่ได้ เมื่อนำเมล็ดที่เก็บเกี่ยวใหม่ ๆ (control) มาทดสอบความงอกทุก ๆ เดือน ในระยะเวลา 2 เดือนรวมทั้งทดสอบวิธีทำลายการพักตัวโดยวิธีการต่าง ๆ กัน คือใช้ KNO_3 0.1, 0.2 และ

0.3% , ผ่านความเย็น (prechill) 5-10 °C นาน 1, 3 และ 5 วัน (ผักกาดขาวปลี) นาน 5, 7 และ 9 วัน (ผักกาดเขียวปลี) และใช้ GA_3 200, 300, 400 และ 500 ppm พบว่าเมล็ดผักกาดขาวปลี #23 77M(3)-27 (ระยะการเก็บเกี่ยว 41-50 วัน), #26 77M(3)-27, ผักกาดเขียวปลี 2I13, 2I18, #64, ทรายปลาวาฬและทรายปลาทอง ในทุกระยะการเก็บเกี่ยวมีความงอกสูง จึงไม่ทำการศึกษาวิธีทำลายการพักตัวของเมล็ดเหล่านี้ แต่จากการสังเกตและทดสอบความงอก พบว่าทุกสายพันธุ์ที่ระยะการเก็บเกี่ยว 41-50 วัน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าเมล็ดที่เก็บเกี่ยวระยะ 21-30 และ 31-40 วัน ส่วนเมล็ดผักกาดขาวปลี #23 77M(3)-27 ที่ได้นำมาทำการศึกษาระยะการเก็บเกี่ยว 21-30 และ 31-40 วัน, #61, ทรายเครื่องบิน และผักกาดเขียวปลี ทรายเครื่องบิน ในทุกระยะการเก็บเกี่ยว หลังจากทำลายการพักตัวโดยวิธีต่าง ๆ กัน พบว่า การเก็บเมล็ดนาน 2 เดือนที่อุณหภูมิห้อง, KNO_3 0.3%, ผ่านความเย็น นาน 3 วัน (ผักกาดขาวปลี) นาน 7 วัน (ผักกาดเขียวปลี) และ GA_3 200 ppm ต่างก็กระตุ้นให้เมล็ดงอกมากขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระหว่างวิธีการต่าง ๆ

เมื่อนำเมล็ดผักกาดขาวปลีและผักกาดเขียวปลีในแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวที่มีการพักตัว มาวิเคราะห์ปริมาณสารยับยั้งการงอก abscisic acid (ABA) โดยวิธี High performance liquid chromatography (HPLC) ผลปรากฏว่าไม่พบสารดังกล่าว ที่ควรจะเป็นสาร ABA แต่ได้พบสารชนิดอื่น ซึ่งปรากฏออกมาในกราฟ แต่ไม่ได้ทำการวิเคราะห์สารที่ปรากฏนั้น

Thesis Title	Effects of Harvesting Time on Seed Dormancy of Chinese Cabbage [<u>Brassica campestris</u> . L. <u>ssp. pekinensis</u> (Lour.) Olsson] and leaf Mustard (<u>Brassica juncea</u> L.)		
Author	Mr. Charan Ditchaiwong		
Master of Science	Horticulture		
Examining Committee	Assist.Prof.Dr.Manee	Wivutvongvana	Chairman
	Lecturer Pipob	Lunyong	Member
	Assist.Prof.Dr.Danai	Boonyakiat	Member
	Assist.Prof.Dr.Wichain	Poosawang	Member

Abstract

Six lines and varieties of Chinese cabbage [Brassica campestris L. ssp. pekinensis (Lour.) Olsson] and six lines and varieties of leaf mustard (Brassica juncea L.) were observed at the Multiple Cropping Center Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. They were germinated on December 23rd 1988. Chinese cabbage lines and varieties were #23 77M(3)-27, #26 77M(3)-27, #61, Elephant Brand, Whale Brand, and Aeroplane Brand and leaf mustard lines and varieties were 2I13, 2I18, #64, Whale Brand, Golden fish Brand and Aeroplane Brand. Both Chinese cabbage and leaf mustard seeds were harvested at various times

21-30, 31-40 and 41-50 days after flowering. Among the lines and varieties of Chinese cabbage tested, Elephant Brand, And Whale Brand did not bear flower, therefore no seed was harvested from these two varieties. After harvest, the seeds were tested for germination and effects of breaking dormancy methods on germination every month for a period of two months. Three methods of seed treatment were used : potassium nitrate (KNO_3) at various concentrations : 0.1, 0.2 and 0.3 percent, prechilling ($5-10^\circ C$) with 3, 5 and 7 days for Chinese cabbage and 5,7 and 9 days for leaf mustard, gibberellic acid (GA_3) at various concentrations : 200, 300, 400 and 500 ppm. Results showed that the germination of Chinese cabbage seeds #23 77M(3)-27 harvested 41-50 days after flowering, 2I13, 2I18, #64, Whale Brand and Golden fish Brand at any harvesting time had very high percent of germination. Therefore they were not used for breaking dormancy studies. The seeds which were harvested at 41-50 days after flowering had higher germination percentage than those harvested at 21-30 and 31-40 days. Chinese cabbage seeds, #23 77M(3)-27 were harvested at 21-30 and 31-40 days after flowering, #61, and Aeroplane Brand were harvested at 21-30, 31-40, and 41-50 days after flowering, they were used for breaking dormancy studies. Leaf mustard seeds variety Aeroplane Brand were harvested at 21-30, 31-40, and 41-50 days after flowering, they were used for breaking dormancy studies. Results showed that 2 months in seed storage at room temperature, KNO_3 0.3 percent, 3 days prechilling (Chinese cabbage) 7 days prechilling (leaf mustard) and GA_3 200 ppm treatment could promote and increase seed germination. There was no significantly difference among the treatments.

All of dormant seeds were extracted and analysed for abscisic acid (ABA) by high performance liquid chromatography (HPLC). ABA was not detected but the record showed an unknown compound which appear at a faster time than ABA peak on the graph. However, we have not analysed for the unknown compound.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved