วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาของเมล็ดและระยะเวลาการหมักต่อคุณภาพเมล็ดผักปลัง (*Basella* sp.)

Seed Development and Fermented Times on Seed Quality of Ceylon Spinach (*Basella* sp.)

โดย

นายกุลภักดิ์ สรวมนาม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
พ.ศ. 2550

กุลภักดิ์ สรวมนาม 2550: การพัฒนาของเมล็ดและระยะเวลาการหมักต่อคุณภาพเมล็ดผักปลัง (*Basella* sp.) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทวี ศุขปราการ, Ph.D. 45 หน้า

ศึกษาการพัฒนาของเมล็ดพันธุ์ผักปลังเขียว (เบอร์ BA019) และผักปลังแดง (เบอร์ BA011) ณ ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เพื่อหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกในเดือนธันวาคม 2546 และเดือนพฤศจิกายน 2547 พบว่า เมื่อปลูกผักปลังในเดือนธันวาคม 2546 เมล็ดผักปลังแก่ทางสรีรวิทยาที่อายุ 35 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน ในผักปลังเขียว และ 45 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน ในผักปลังแดง โดยเมล็ดเริ่มงอกเมื่ออายุ 25 และ 20 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน ในผักปลังเขียว (13.5 เปอร์เซ็นต์) และผักปลังแดง (1.5 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงสุดตั้งแต่อายุ 40-50 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน (95.5 เปอร์เซ็นต์) และ 35-50 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน (91.12 เปอร์เซ็นต์) ในผักปลังเขียวและผักปลังแดงตามลำดับ

เมื่อเก็บเกี่ยวผลผักปลังที่ปลูกในเดือนพฤศจิกายน 2547 ที่อายุ 35 40 45 50 และ 55 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน พบว่า อายุที่เหมาะสำหรับเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ผักปลังคือ 45 ถึง 55 วันหลังดอกแรกของช่อดอกบาน โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอกและดัชนีการงอกสูงสุด หรือเมื่อผลผักปลังมีสีม่วงดำ นอกจากนี้เมื่อแยกเมล็ดผักปลังเขียวออกจากเนื้อผลโดยการหมักเป็นเวลา 24 48 และ 72 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับไม่หมัก (ล้างทันที) พบว่า ไม่มีผลคุณภาพเมล็ดผักปลังหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องนาน 6 เดือน แต่พบว่า เมล็ดที่หมักนาน 48 ชั่วโมง ให้ดัชนีการงอกสูงที่สุด

_____ _____ ___/___/___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ

Kullapak Soumnam 2007: Seed Development and Fermented Times on Seed Quality of Ceylon Spinach (*Basella* sp.). Master of Science (Agriculture), Major Field: Horticulture Department of Horticulture. Thesis Advisor: Assistant Professor Sutevee Sukprakarn, Ph.D. 45 pages.

Seed development of Ceylon spinach accessions BA019 (green stem) and BA011 (red stem) was studied at Tropical Vegetable Research Center, Kasetsart university, Kampangsaen campus to determine the quality of seed when planted in December 2003 and November 2004. Seeds of Ceylon spinach which were grown in December 2003 reached their physiological maturity at 35 days after anthesis (DAA) in BA019 and 45 DAA in BA011. Seed started to germinate at 25 and 20 DAA in BA019 (13.5%) and BA011 (1.5%) respectively and reached theirs maximum at 40-50 DAA (95.5%) and 35-50 DAA (91.12%) of germination in BA019 and BA011 respectively.

Seeds were then harvested at 35, 40, 45, 50 and 55 DAA from plant which were grown in November 2004, found the optimal harvested time from 45 to 55 DAA with highest germination percentages and germination index or when the fruits were dark purple. Moreover, seeds of BA019 were extracted by natural fermented for 24, 48 or 72 hours compared to non-fermented and found no differences in seed quality after 6 months kept at room temperature but the highest germination index was obtained in seeds fermented for 48 hours.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุเทวี ศุขปราการ ประธานกรรมการที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการวางแผนและดำเนินการทดลอง ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ สงวนทรัพยากร กรรมการวิชาเอก รศ.ดร.ยงยุทธ โอสถสภา กรรมการวิชารอง และ รศ.ดร.วันชัย จันทร์ประเสริฐ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ตลอดจนเครื่องมือต่างๆ คุณประเสริฐ คำวงษ์ เจ้าหน้าที่แปลงที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเป็นอย่างดี คุณประเสริฐ ประภานภสินธุ์ คุณศุภชัย อำคา ที่ให้คำแนะนำ รวมทั้งพี่ๆ และเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโททุกคนที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริม และเป็นกำลังใจในการศึกษาจนสำเร็จ

กุลภักดิ์ สรวมนาม

มีนาคม 2550