

สุปราณี งามประสิทธิ์ 2554: การพัฒนาของเมล็ด และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์สบู่ดำ (*Jatropha curcas* L.) Accession KUBP 74 ปริญาปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร, Ph.D. 177 หน้า

การศึกษาสรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสบู่ดำ (*Jatropha curcas* L.) accession KUBP 74 ที่สถานีวิจัยพืชไร่สุวรรณจากกลกิจ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือนมีนาคม 2550 ถึง พฤษภาคม 2551 พบว่า สบู่ดำ accession KUBP 74 ใช้เวลา 9.25 วัน ในการงอกของเมล็ด 50 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกในแปลง 93 เปอร์เซ็นต์ที่อายุ 15 วันหลังปลูก เมื่อสบู่ดำ accession นี้ มีอายุได้ 12 เดือน จะมีความสูงต้น 241 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 16 เซนติเมตร และความกว้างทรงพุ่ม 138 เซนติเมตร

การพัฒนาของเมล็ดสบู่ดำ accession KUBP 74 หลังการผสมเกสรนั้น พบว่า ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะทางกายภาพของเมล็ดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ผลและเมล็ดมีน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้น และสูงสุดที่ระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาเมื่ออายุ 70 วันหลังการผสมเกสร ในขณะที่ความชื้น และความงอกของเมล็ดอยู่ที่ 33.44 และ 98.5 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมล็ดสบู่ดำถึงระยะแก่เก็บเกี่ยวที่อายุ 90-120 วันหลังผสมเกสร โดยมีความชื้นในเมล็ด 9-10 เปอร์เซ็นต์ และความงอก 95.5 - 97.0 เปอร์เซ็นต์

เมื่อเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์สบู่ดำ accession KUBP 74 ในภาชนะ 2 ชนิดคือ ถุงผ้าและถุงพลาสติก ที่อุณหภูมิห้อง ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ $70 \pm 2\%$) เปรียบเทียบกับการเก็บรักษาในห้องควบคุมอุณหภูมิ ($13^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ $42 \pm 2\%$) เป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่า สภาพการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุมีผลต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์สบู่ดำ คือ ความงอกของเมล็ดพันธุ์จะลดลงตามอายุของการเก็บรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในห้องควบคุมอุณหภูมิมิมีความงอกสูงกว่าที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง โดยเมล็ดที่เก็บรักษาไว้ในถุงผ้ามีความงอกเท่ากับ 78.3 และ 72.3 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีความงอกสูงกว่าเมล็ดที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก ซึ่งมีความงอกเท่ากับ 71.5 และ 69.5 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ยาวนานขึ้นทำให้กรดไขมันในเมล็ดบางส่วนเปลี่ยนเป็นกรดไขมันอิสระมากขึ้น องค์ประกอบของไขมันต่างๆ ลดลง คือ ปริมาณน้ำมันของเมล็ดสบู่ดำที่เก็บในถุงผ้าที่อุณหภูมิห้อง มีปริมาณน้ำมันลดลงจาก 52.9 เป็น 52.0 เปอร์เซ็นต์ แต่ค่าความเป็นกรดเพิ่มขึ้นจาก 2.7 เป็น 7.1 เปอร์เซ็นต์ และกรดไขมันอิสระเพิ่มจาก 1.6 เป็น 5.1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนองค์ประกอบของกรดไขมันคือ palmitic stearic oleic และ linoleic acid ลดลงจาก 14.27 6.23 44.57 และ 33.62 เปอร์เซ็นต์ เป็น 0 2.66 0 และ 1.66 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก