

การเจริญเติบโต การงอกและปริมาณน้ำมันของเมล็ดสบู่ดำในระยะพัฒนาของผล

Growth, Germinability and Oil Content at Different Stages of Capsule Maturity in Physic Nut (*Jatropha curcas* L.)

อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ¹ สุรัชชัย มัจฉาชีพ¹

Udomlaksana Muchjajib¹ Surachai Muchjajib¹

บทคัดย่อ

ศึกษาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของดอก ผล และเมล็ดสบู่ดำ (*Jatropha curcas* L.) ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ตำบลหันตรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 ถึงเดือน มกราคม 2552 พบว่าต้นสบู่ดำเริ่มออกดอก-ติดผลในเดือนเมษายน เรื่อยไปจนถึงเดือน ตุลาคม จากนั้นจะเข้าสู่ระยะพักตัว ทั่วใบหมดในฤดูแล้งช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ สบู่ดำออกดอกเป็น ช่อ มีจำนวนดอกย่อย 70-278 ดอก โดยมีดอกตัวเมียน้อยกว่าดอกตัวผู้ ในอัตราส่วน 1:7 ถึง 1:14 ระยะ ตั้งแต่ติดดอกถึงดอกบานใช้เวลา 36 วัน การเจริญของผลมี 4 ระยะ ระยะที่ 1 ระยะผลสีเขียว เป็นระยะ ผลอ่อน อายุ 32 วันหลังดอกบาน ระยะที่ 2 ระยะผลสีเหลือง เป็นระยะที่ผลเจริญเติบโตเข้าสู่ผลแก่ มีอายุ 38 วันหลังดอกบาน ระยะที่ 3 ระยะผลสีเหลืองปนน้ำตาล เป็นระยะผลแก่ อายุ 44 วันหลังดอกบาน และ ระยะที่ 4 เป็นระยะที่ผลมีสีน้ำตาลปนดำ ผลแก่เต็มที่ อายุ 50 วันหลังดอกบาน จากการศึกษาพบว่า เมล็ด สบู่ดำ สามารถงอกได้ตั้งแต่อายุ 32 วันหลังดอกบาน แต่มีความงอกเพียง 21% หลังจากนั้นความงอก เพิ่มขึ้นเป็น 57 83 และ 94% และมีปริมาณน้ำมัน เท่ากับ 11.90 26.94 29.47 และ 33.38% ในระยะการ เจริญเติบโตทั้ง 4 ระยะ ได้แก่ 32 38 44 และ 50 วันหลังดอกบานตามลำดับ และเมื่อทำการเก็บรักษานาน 1 เดือน ในสภาพห้อง อุณหภูมิ 28 - 30 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 70 - 80% และในสภาพห้องเก็บรักษาอุณหภูมิ 20 - 25 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 60 - 65% พบว่าคุณภาพของเมล็ดสบู่ดำลดลงเพียงเล็กน้อย

คำสำคัญ : สบู่ดำ การเจริญเติบโต การงอก ปริมาณน้ำมัน

Keywords : *Jatropha curcas* L., growth, germinability, oil content

¹ สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พระนครศรีอยุธยา 13000

¹ Department of Plant Science, Faculty of Agricultural Technology and Agro-Industry, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. Ayutthaya 13000 ¹ E-mail: pim298437@hotmail.com

Abstract

The aim of this study was to investigate the growth and development of flower, fruit and seed of physic nut (*Jatropha curcas* L.). It was carried out at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Huntra, Ayutthaya from June 2007 to January 2009. The study revealed that the atropa plant started to bloom in April until October. The inflorescence consisted of 70 - 278 flowers the with female: male ratio at 1: 7-14. The flowers took 36 days from initial stage to full bloom. The seeds of *Jatropha* extracted from fruits (capsules) harvested at four stages of maturity i.e. Green [G; young fruit, 32 days after anthesis (DAA)], Yellow (Y; approaching to maturity, 38 DAA), Yellowish Brown (YB ; mature, 44 DAA) and Brownish Black (BB ; ripened, 50 DAA). The results showed that at the Green stage (32 DAA) the seeds can germinate but only 21 %. The germinability was increasing as the seed was getting mature i.e. 57, 83 and 94 % at Yellow (38 DAA), Yellowish Brown (44 DAA) and Brownish Black (50 DAA) stages respectively. The oil content at different stages were as follows: 11.90, 26.94, 29.47, 33.38% at Green (32 DAA), Yellow (38 DAA), Yellowish Brown (44 DAA) and Brownish Black (50 DAA) stages respectively. After one month of storage under two conditions : ambient at 28-33 °C, 70-80 % RH and controlled storage room at 20-25 °C, 60-65 % RH, the germinability and the oil content of the *Jatropha* seeds were found slightly decreased.