

ชื่อวิทยานิพนธ์ : ผลของระยะ เวลาปลูกที่มีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์และระดับเอนไซม์
ดีไฮโดรจีเนสในเมล็ดข้าวของถั่วเหลือง

ชื่อผู้เขียน : นายเดชา แม่ประสาท

วิทยานิพนธ์ : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตทาง เกษตรศาสตร์ สาขาวิชาพืชไร่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พศ. 2536

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

ดร. สุชาติดา	เวียรศิลป์	ประธานกรรมการ
รศ. นงลักษณ์	ประกอบบุญ	กรรมการ
รศ.ดร. ประสาทพร	สมิตะมาน	กรรมการ
รศ.ดร. พรชัย	เหลืองอำพันวงศ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษ้อิทธิพลของวันปลูกที่มีต่อเปอร์เซ็นต์การเกิดเมล็ดข้าว เบอร์เซ็นต์
ความงอก ความแข็งแรง ความมีชีวิต ตลอดจนปริมาณเอนไซม์จำพวก dehydrogenase
ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ปลูกในฤดูแล้งหลังการทาน้ำข้าว โดยศึกษาในถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่
60 และพันธุ์ สจ.5 ที่ปลูกในวันปลูกเร็วกว่าวันปลูกปกติ (วันที่ 9 พฤศจิกายน) ปลูก
ในวันปลูกปกติ (วันที่ 5 มกราคม) ปลูกในวันปลูกที่ล่าออกไปจากวันปลูกปกติ (วันที่ 20
มกราคม) และปลูกใน growth chamber ที่ควบคุมอุณหภูมิในช่วงเมล็ดสุกแก่ 30°-40°C
(กลางวัน-กลางคืน) และงดการให้น้ำ คัดแยกเมล็ดตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามความ

แตกต่างของสีเมล็ด ได้แก่ ถั่วเหลืองเมล็ดสีเหลืองปกติและถั่วเหลืองเมล็ดเขียว บันทึกเปอร์เซ็นต์การเกิดเมล็ดเขียว ตรวจสอบความงอกมาตรฐาน น้ำหนัก 100 เมล็ด ความมีชีวิตด้วยวิธี TZ test และหาปริมาณของเอนไซม์จำพวก dehydrogenase ด้วยวิธีการ formazan extraction

ผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของวันปลูกเร็วส่งผลให้คุณภาพเมล็ดโดยรวมดีกว่าวันปลูกปกติ วันปลูกล่าและปลูกใน growth chamber โดยวันปลูกเร็วจะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ยสูงสุดทั้งในเมล็ดเหลือง (95.8%) และในเมล็ดเขียว (56.5%) และวันปลูกเร็วกับวันปลูกล่า จะพบเปอร์เซ็นต์เมล็ดเขียวที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวันปลูกปกติ คือ 1.24% 4.08% และ 21.54% ตามลำดับ วันปลูกเร็วและวันปลูกปกติ พบว่า เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตเฉลี่ยและค่า optical density ของสาร formazan ของถั่วเหลืองทั้งสองพันธุ์สูงสุด นอกจากนี้ยังพบว่า เมล็ดเหลืองจะมีคุณภาพสูงกว่าเมล็ดสีเขียว โดยเห็นจากเปอร์เซ็นต์ความงอก ความมีชีวิต น้ำหนัก 100 เมล็ด ของเมล็ดเหลืองสูงกว่าเมล็ดเขียว และยังพบอีกว่า วิธี formazan extraction กับเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของ เมล็ดพันธุ์มีความสัมพันธ์กันอย่างสูงในทางบวก ดังนั้นวิธีการนี้จึงสามารถใช้ประเมินระดับความมีชีวิตและใช้วัดปริมาณของเอนไซม์ dehydrogenase ในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองได้

THESIS TITLE : Effect of Planting Date on Seed Quality and
Dehydrogenase Enzymes Level of Green Seed in
Soybean

AUTHOR : Mr. Decha Maeprahsart

THESIS FOR : Master of Science in Agriculture (Agronomy)
Chiang Mai University 1993

EXAMINING COMMITTEE :

Dr. Suchada Vearasilp	Chairman
Assoc. Prof. Nongluck Prakobboon	Member
Assoc. Prof. Dr. Prasartporn Smitamana	Member
Assoc. Prof. Dr. Pornchai Lueng-a-papong	Member

ABSTRACT

Effect of planting date on seed quality and dehydrogenase enzymes level of green seed in two soybean varieties, CM.60 and SJ.5, were conducted on different planting date during dry season after rice in northern of Thailand. They were planted on early planting date (Nov.9), traditional or local planting date (Jan.5), late planting date (Jan.20), and in growth chamber (during maturation peroid) under the temperature 30^o/40^oC (night/day) without

watering. Green seed percentage, 100 seed weight, standard germination test, tetrazolium test and formazan optical density were investigated.

The result showed that planting on early planting date had the better seed quality than planting on other planting dates and in the growth chamber. It showed higher germination percentage in both yellow seed (95.8%) and green seed (56.5%). Early and late planting date resulted the lower green seed percentage than traditional planting date (1.24%, 4.08% and 21.54%, respectively). Planting the seed on early and traditional planting date also resulted higher viable seeds than on the late planting date. In addition, yellow soybean seeds found to contain higher quality than those green seeds. The seed viability and the amount of existing dehydrogenase enzymes had a very positive correlation which can be concluded formazan extraction technique could be able to evaluate the seed viability and indicate the dehydrogenase enzymes existence in soybean seed.