

ความสัมพันธ์ระหว่างไอโซซิเตรตไลเอส และดีไฮโดรจีเนสเอนไซม์  
กับการงอกของถั่วเหลือง  
สุชาดา เวียรศิลป์ และ เดชา แม่ประสาธ

Relationship between isositratelase, dehydrogenase enzymes  
and soybean seed germination

Suchada Vearasilp and Decha Maepahsart

**Abstract :** The result of the experiment showed that isositratelase enzyme is not existed but dehydrogenase enzymes level of two soybean varieties, CM.60 and SJ.5, in seed filling period which planted differently planting dates in dry season were found. The traditional (Jan,5) and late planting dates (Jan,20) were affected to dehydrogenase enzymes activities, which decreased seed moisture contents. The decreasing in seed moisture was influenced by the seed filling period, which due to different planting dates. In addition, formazan extraction technique could be able to evaluate the seed viability and indicate the dehydrogenase enzymes existence in soybean seed.

**บทคัดย่อ :** ผลการทดลองไม่พบการมีอยู่ของไอโซซิเตรตไลเอสเอนไซม์ แต่พบว่ามีกิจกรรมของเอนไซม์ dehydrogenase ในช่วงพัฒนาเมล็ดของถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และพันธุ์ สจ.5 ที่ปลูกในฤดูแล้งตามหลังการทำนา โดยมีวันปลูกปกติ (ปลูกวันที่ 5 มกราคม 2536) และวันปลูกล่า (20 มกราคม 2526) และพบว่าเอนไซม์ dehydrogenase ในเมล็ด มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความชื้นเมล็ดโดยขึ้นกับวันปลูก และยังพบอีกว่าวิธี formazan extraction technique สามารถวัดความมีชีวิตและวัดปริมาณการมีอยู่ของ dehydrogenase enzymes ในเมล็ดถั่วเหลืองได้

คำนำ

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในเขตภาคเหนือตอนบนของไทย นิยมปลูกตามหลังการทำนาข้าว โดยมีวันปลูกในราวเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคมของทุกปี (กัลยาและเกตุอร, 2535) และมีช่วงเก็บเกี่ยวในราวเดือนเมษายน อันเป็นช่วงที่มีสภาพอากาศแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูง Green et al. (1965) รายงานว่าคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีช่วงสุกแก่ภายใต้สภาพแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จะมีคุณภาพต่ำทั้งในสภาพแปลงและห้องปฏิบัติการ ขณะที่ถั่วเหลืองที่มีช่วงสุกแก่หลังจากสภาพแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูงได้สิ้นสุดลง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จะมีคุณภาพสูงทั้งในสภาพแปลงปลูกและในห้องปฏิบัติการ และเมล็ดถั่วเหลืองที่มีช่วงสุกแก่ภายใต้