

บทนำ

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของศูนย์ขยายพันธุ์พืชในเขตต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคเหนือตอนบน มักจะประสบกับปัญหาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองมีคุณภาพต่ำ การผลิตถั่วเหลืองในฤดูฝน เมล็ดมักเสียหายเนื่องจากมีความชื้นสูงในช่วงเก็บเกี่ยว ส่วนการผลิตในฤดูแล้งหลังการทำนา เมล็ดจะเสียหายเนื่องจากเกิดเมล็ดเขียว ในแต่ละปี พบว่า มีอัตราการเกิดเมล็ดเขียวในช่วง 2-10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชในเขตต่างๆ และสาเหตุของการเกิดเมล็ดเขียวในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองนั้น ได้เริ่มมีการวิจัยเมื่อไม่นานมานี้แต่ปัจจุบันยังหาข้อสรุปที่ชัดเจนไม่ได้ สาเหตุที่เชื่อว่ามีส่วนอย่างมาก คือ การขาดน้ำและการได้รับอุณหภูมิสูงในช่วงสุกแก่ของ เมล็ด และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วว่า สีเขียวที่เกิดขึ้น เป็นสีของคลอโรฟิลล์ที่สลายตัวไม่หมด (Moore *et al.*, 1950; Green *et al.*, 1965; Adams *et al.*, 1983) นอกจากนี้ยังพบว่า เมล็ดเขียวมีคุณภาพต่ำกว่าเมล็ดสีเหลืองปกติทั่วไป (ศรีสมวงศ์และคณะ, 2530)

เอนไซม์ dehydrogenase เป็นเอนไซม์ที่อยู่ใน mitochondria และมีความสำคัญต่อกระบวนการต่างๆ ในเมล็ด โดยเฉพาะกระบวนการหายใจ (Thomas, 1972; Copeland, 1976; Bewley and Black, 1983) และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าปริมาณการมีอยู่ของเอนไซม์ dehydrogenase นี้ สามารถบ่งถึงระดับความมีชีวิตของเมล็ดได้ (Heydecker, 1972; Mackay, 1972) มีรายงานว่า การลดความชื้นหรือการสูญเสียความชื้นอย่างรวดเร็วของเมล็ด จะส่งผลให้ mitochondria ในเมล็ดเสียหาย และทำให้ความสามารถของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหายใจใน mitochondria ลดลง (Bewley and Black, 1983) และสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการเกิดเมล็ดเขียวในถั่วเหลือง คือ การสูญเสียความชื้นอย่างรวดเร็วของเมล็ด เนื่องจากการขาดน้ำ และได้รับอุณหภูมิสูงในช่วง เมล็ดสุกแก่ดังกล่าวข้างต้น

ดังนั้น คุณภาพที่ต่ำของถั่วเหลือง เมล็ดสีเข้มเกี่ยวกับปริมาณการมีอยู่ของ เอนไซม์ dehydrogenase น่าจะมีความสัมพันธ์กันด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การวิจัยนี้จึงได้กระทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของวันปลูกที่มีต่อปริมาณการเกิดเมล็ดสีเข้ม คุณภาพความงอก ตลอดจนปริมาณเอนไซม์ dehydrogenase ในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ปลูกในช่วงฤดูปลูกแล้งหลังการทานา ด้วยสมมุติฐานที่ว่า วันปลูกที่แตกต่างไปจากวันปลูกที่กระทำอยู่เดิมตามปกติ น่าจะหลีกเลี่ยงจากการพบกับสภาพแห้งแล้งและอุณหภูมิสูงในช่วงที่เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง เข้าสู่ระยะสุกแก่ และน่าจะให้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพที่ดีกว่าถั่วเหลืองที่มีวันปลูกที่ให้ช่วงสุกแก่ของ เมล็ดพบกับสภาพแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved