บทที่ 1
บทนำ

การปรับปรุงพันธุ์พืชเป็นวิธีการหนึ่งที่จะเพิ่มปริมาณอาหารให้เพียงพอกับความต้องการที่สูงขึ้น ในการปรับปรุงพันธุ์พืชนั้นจำเป็นจะต้องมีข้อมูลพื้นฐานทางพันธุกรรมประกอบการพิจารณาคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อให้ได้พืชพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี ความดีเด่นของลูกผสมและสมรรถนะในการผสมจึงเป็นข้อมูลอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปรับปรุงพันธุ์พืชมาก ได้แก่การสร้างพันธุ์ลูกผสมที่ประสบความสำเร็จมาแล้วเช่นข้าวโพด ข้าวฟ่าง และข้าว ตลอดจนถึงการนำข้อมูลนี้มาพิจารณาวิธีการปรับปรุงพันธุ์ เช่นการคัดเลือกเพื่อปรับปรุงประชากร เป็นต้น

ถั่วอะซูกิ (Azuki bean; *Vigna angularis* [Willd.] Ohwi & Ohashi) เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งชาวญี่ปุ่นนิยมบริโภคโดยมีความต้องการในปริมาณมากถึง 120,000 ตันต่อปี (Chikamori, 1997) Tiyawalee (1978) ได้นำถั่วอะซูกิมาปลูกในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2517 ต่อมาในปี 2534 มูลนิธิโครงการหลวงได้ทำการปลูกทดลองในเขตพื้นที่รับผิดชอบ หลังจากนั้นการทดลองได้ขาดหายไปช่วงหนึ่ง จนถึงปี 2539 มูลนิธิโครงการหลวงจึงได้เริ่มทำการปลูกทดลองอีกครั้งหนึ่งและขยายพื้นที่เพาะปลูกเพื่อผลิตเมล็ดถั่วอะซูกิเป็นการค้าส่งขายให้กับบริษัท อูเอโน ไฟน์ เคมิคัล อินดัสทรี จำกัด จนถึงปัจจุบัน (สุมินทร์ และคณะ, 2542; สุมินทร์ และคณะ, 2544)

เนื่องจากถั่วอะซูกิเป็นถั่วที่ปลูกในเขตหนาวมาก่อน เมื่อนำมาปลูกในประเทศไทยซึ่งมีสภาพภูมิอากาศที่ร้อนจึงมีปัญหาเรื่องการปรับตัวอยู่บ้างถึงแม้ว่าจะเลือกพื้นที่เพาะปลูกให้มีความเหมาะสมที่สุดคือสภาพแวดล้อมบนที่สูงทางภาคเหนือของประเทศที่มีอากาศหนาวเย็นก็ตาม จึงพบปัญหาเรื่องผลผลิตของถั่วอะซูกิที่ต่ำและไม่มีเสถียรภาพโดยเฉพาะพันธุ์ Erimo ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ใช้ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน (สุรัตน์, 2542; สุมินทร์ และคณะ, 2542; สุมินทร์ และคณะ, 2544; สุทัศน์ และคณะ, 2547; เฉิน และคณะ, 2546; วีรพันธ์ และคณะ, 2547ก) ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงพันธุ์ถั่วอะซูกิที่ให้ผลผลิตสูงและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ บนที่สูงของประเทศไทยจึงจะสามารถผลิตถั่วอะซูกิไปแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้ และให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าให้กับเกษตรกร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ในการพิจารณาปรับปรุงพันธุ์ถั่วอะซูกินั้นไม่ว่าจะเป็นการสร้างพันธุ์ลูกผสมหรือการปรับปรุงประชากรต้องใช้ข้อมูลทางด้านความดีเด่นของลูกผสมและสมรรถนะในการผสมมาประกอบการพิจารณาซึ่งข้อมูลทางด้านนี้ของถั่วอะซูกิมีอยู่น้อย ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์นี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความดีเด่นของลูกผสมและสมรรถนะในการผสมของพันธุ์ถั่วอะซูกิว่ามีระดับและสมรรถนะแตกต่างกันอย่างไร รวมถึงการศึกษาการบ่งบอกชนิดการกระทำของยีน (gene action) ที่ควบคุมลักษณะพันธุกรรมของผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญของถั่วอะซูกิ ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อพิจารณาเลือกพันธุ์พ่อ-แม่สำหรับปรับปรุงพันธุ์ตลอดจนถึงวิธีดำเนินการคัดเลือกพันธุ์ให้ได้พันธุ์ถั่วอะซูกิที่ดีในโอกาสต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved