

บทที่ 1

บทนำ

ข้าวบาร์เลย์ (*Hordeum vulgare* L.) เป็นพืชนำเข้าที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการใช้ข้าวบาร์เลย์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่มเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศเป็นจำนวนมากในแต่ละปี เฉพาะปี 2540 มีการนำเข้าข้าวบาร์เลย์ปริมาณ 160,992 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าถึง 2,330 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2540) และในอนาคตปริมาณการนำเข้ามีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอีก ดังนั้นเพื่อลดปริมาณการนำเข้าข้าวบาร์เลย์จากต่างประเทศ รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวบาร์เลย์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็นเหมาะสมกับการปลูกข้าวบาร์เลย์

ในพื้นที่ประเทศไทยพบว่ามิดินที่มีธาตุโบรอนอยู่ในปริมาณต่ำกระจายอยู่อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือ (นิวัฒน์และคณะ, 2537) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เพิ่มพูน, 2537) เนื่องจากโบรอนเป็นธาตุอาหารที่มีความสำคัญต่อขบวนการทางสรีรวิทยาของพืชทั้งในด้านการเจริญทางลำต้นและใบและการเจริญทางด้านสืบพันธุ์ (Marschner, 1995) มีรายงานว่า การขาดธาตุโบรอนเป็นสาเหตุสำคัญของการไม่ติดเมล็ดของข้าวบาร์เลย์ (เบญจวรรณและคันสนีย์, 2532) เนื่องจากการเป็นหมันของเกสรตัวผู้ทำให้การผสมพันธุ์ล้มเหลวเป็นผลให้มีผลผลิตต่ำ และระดับความรุนแรงของการเป็นหมันส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการขาดธาตุโบรอนขึ้นอยู่กับพันธุกรรม Jamjod and Rerkasem (1999) พบว่าระหว่างพันธุ์มีความสามารถในการทนทานต่อสภาพการขาดธาตุโบรอนแตกต่างกัน ซึ่งการแก้ไขปัญหาคาดธาตุโบรอนของพืชโดยทั่วไป คือ การใส่โบรอนในปริมาณที่พอเพียงแก่ความต้องการของพืช แต่เนื่องจากกระทรวงพาณิชย์ออกกฎเกณฑ์จำกัดการซื้อขายสารบอแรกซ์โดยบุคคลทั่วไปทำให้เป็นอุปสรรคต่อเกษตรกรในการจัดซื้อปุ๋ยโบรอน ดังนั้นการเลือกใช้หรือสร้างพันธุ์ทนทานจึงน่าจะเป็นอีกทางเลือกในการแก้ปัญหาการขาดธาตุโบรอนในดินได้ ด้วยหลักการและเหตุผลข้างต้นจึงได้วางแผนงานวิจัยเพื่อศึกษาการตอบสนองต่อการขาดธาตุโบรอนของสายพันธุ์ข้าวบาร์เลย์และลูกผสมชั่วที่ 1 เพื่อสร้างความเข้าใจในการตอบสนองต่อการขาดธาตุโบรอนและการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของข้าวบาร์เลย์ในลักษณะดังกล่าว ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ให้มีความทนทานต่อสภาพการขาดธาตุโบรอนเพื่อเพิ่มผลผลิตภายในประเทศและลดปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศ