

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญของโลกและเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ข้าวที่ปลูกเพื่อการค้าในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นข้าวที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์มาแล้วโดยมีการพัฒนาพันธุ์มาจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองเกือบทั้งสิ้น ถึงแม้การปลูกข้าวพื้นเมืองอาจได้ผลผลิตที่ต่ำกว่าข้าวที่ผ่านการพัฒนาสายพันธุ์และนิยมปลูกโดยทั่วไป แต่จุดเด่นของข้าวพื้นเมืองคือมีการปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่ทำการปลูกข้าว (Parzies และคณะ, 2004) และมีความหลากหลายของสายพันธุ์และพันธุกรรมส่งผลให้ข้าวพื้นเมืองมีโอกาสสูงที่จะปรับตัวต่อสภาพการปลูกในท้องถิ่นและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและวิธีการเพาะปลูกได้ดี (McCouch, 2004)

ข้าวไร่พื้นเมือง (Landrace upland rice) เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาพันธุ์ข้าวเนื่องจากมีพันธุกรรมที่ควบคุมลักษณะเฉพาะที่ต้องการในการพัฒนาพันธุ์ข้าว โดยข้าวไร่พื้นเมืองในประเทศไทยนิยมปลูกมากในบริเวณภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันตก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เทือกเขาสูงและที่ราบเชิงเขา (Frankel และคณะ, 1995) แต่ในปัจจุบันหลายพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ ชาวนาเริ่มนิยมปลูกข้าวพันธุ์สูงเสริมแทนข้าวพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของข้าวไร่พื้นเมืองลดลง (ดำเนิน และคันสนีย์, 2543) ส่งผลให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวไร่ลดลงด้วย ซึ่งอาจส่งผลต่อการปรับปรุงพันธุ์ข้าวไร่และข้าวไร่บางสายพันธุ์อาจสูญหายไป ลักษณะประการหนึ่งของข้าวไร่พื้นเมืองที่อาจส่งผลต่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวคือลักษณะที่แตกต่างกันของข้าวที่ปะปนอยู่ในพันธุ์เดียวกัน เช่น สีเปลือก รูปร่างเมล็ด (ดำเนิน, 2546) ซึ่งเกิดจากพันธุกรรมของข้าวไร่แต่ละพันธุ์นั้นมีความหลากหลายทั้งในประชากรและระหว่างประชากร (Kuntong and Karladee, 2006) การศึกษาถึงระดับพันธุกรรมจึงมีความสำคัญอย่างมาก

เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์และรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวไร่พื้นเมืองและการใช้ประโยชน์จากข้าวไร่ในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องทราบถึงลักษณะทางพันธุกรรมของข้าวไร่พื้นเมือง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในวางแผนอนุรักษ์พันธุ์ข้าวไร่ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ (Phylogeny) ของข้าวไร่พื้นเมืองแต่ละสายพันธุ์ พร้อมทั้งเป็นข้อมูลเพื่อการศึกษาวิวัฒนาการเชิงภูมิศาสตร์ (Phylogeography) ของการกระจายพันธุ์ของข้าวไร่พื้นเมืองต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อหาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวไร่พื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 1.3.1 ทราบข้อมูลเบื้องต้นของความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวไร่พื้นเมืองในพื้นที่ จ.เชียงใหม่
- 1.3.2 ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยต่อเพื่อการจัดการทรัพยากรข้าวไร่พื้นเมือง
- 1.3.3 ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของข้าวไร่และข้าวปลูก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาความหลากหลายของข้าวไร่อย่างน้อย 30 พันธุ์ โดยเป็นตัวอย่างข้าวไร่พื้นเมืองที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยวิเคราะห์ฟีโนไทป์ (phenotype) บางประการของเมล็ดข้าว และเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของข้าวแต่ละพันธุ์

1.5 สมมติฐานการวิจัย

ข้าวไร่แต่ละพันธุ์มีความหลากหลายทางพันธุกรรมส่งผลให้มีความหลากหลายทางฟีโนไทป์ของเมล็ดข้าว

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ไม่มี