

บทที่ 1 คำนำ

ข้าวพื้นเมืองนั้น ถือเป็นแหล่งพันธุกรรมที่มีความหลากหลายสูง แต่ละพันธุ์สามารถจำแนกออกจากกันได้โดยอาศัยลักษณะภายนอก (Harlan, 1992) ชื่อพันธุ์ข้าวที่ชาวนาเรียกมักมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะที่ปรากฏ ท้องถิ่น ชื่อผู้ที่คัดเลือก หรือลักษณะเด่นของพันธุ์นั้น ๆ (ฉวีวรรณ 2543) โดยบางครั้งชื่อต่างกันอาจเป็นพันธุ์เดียวกันหรือชื่อพันธุ์เดียวกันแต่อาจพบว่าเป็นคนละพันธุ์กันได้ (Watabe, 1967) ความเข้าใจในเรื่องความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งภายในและระหว่างประชากรจะเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจในการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ซึ่งการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมทำได้โดยการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา เป็นการประเมินจากการสังเกตอย่างง่าย (Oka, 1991) และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุล โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น RAPD marker และ Microsatellite marker (Ravi *et al.*, 2003) ที่จะสามารถแยกความแตกต่างของแต่ละสายพันธุ์ได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนั้นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่แตกต่างกันยังมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่ไม่เหมือนกัน และมีการปรับตัวเฉพาะเจาะจงต่อสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่มีความแปรปรวนภายในลักษณะต่าง ๆ เนื่องจากลักษณะทางพันธุกรรมเป็นดั่งบังชี้ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม เช่น สภาพของดิน การเกิดโรคและแมลง ฤดูกาลปลูก ภูมิประเทศและอื่น ๆ (Harlan, 1992) รวมทั้งความต่อเนื่องจากการวิวัฒนาการก็เป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เป็นผลทำให้เกิดความผันแปรในการต้านทานต่อแมลงแต่ละช่วงเวลาหรือแต่ละท้องที่ (Brown, 2000)

พื้นที่ปลูกข้าวบริเวณความสูงปานกลาง (300-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล) ในภาคเหนือมักพบว่าแมลงบัว (rice gall midge: *Orseolia oryzae* Wood-Mason) เป็นปัญหาใหญ่ในการปลูกข้าวของเกษตรกร การเข้าทำลายของแมลงบัวพบว่า แมลงบัวจะเจาะเข้าไปวางไข่ที่ยอดอ่อนของต้นข้าวในระยะแตกกอ หลังจากไข่ได้ฟักออกเป็นตัวหนอน ตัวหนอนเข้าไปกัดกินที่ยอดอ่อนของต้นข้าว แล้วทำให้ใบเปลี่ยนรูปเป็นหลอดคล้ายรูป และไม่ออกรวง ผลผลิตของข้าวจะลดลงประมาณ 50-70% (Katanyukul *et al.*, 1980) ในสภาพเช่นนี้ เกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ส่งเสริมของทางราชการ ซึ่งเป็นสายพันธุ์แท้ เช่น

ชาวดอกมะลิ105 กข 6 และสันป่าตอง1 มักถูกแมลงบั่วเข้าทำลาย ทำความเสียหายแก่ผลผลิต ในบางปีพบว่าข้าวบางแปลงไม่ได้ผลผลิตเลย อย่างไรก็ตาม พบว่าเกือบทุกหมู่บ้านในภาคเหนือที่มีปัญหาแมลงบั่ว เกษตรกรยังนิยมปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์หมยนอง ซึ่งมีความต้านทานต่อการเข้าทำลายของบั่ว

การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เข้าใจในพื้นฐานโครงสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งภายในและระหว่างประชากร ประชากรที่มีความหลากหลายสูงจะสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งความแปรปรวนทางพันธุกรรมเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้ และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมยังใช้เป็นตัวตัดสินแนวทางในการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อจะประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองโดยศึกษาในพันธุ์หมยนองที่มีการกระจายอยู่ในพื้นที่นาที่สูงปานกลางทั่วจังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งการศึกษาประกอบด้วย การประเมินความหลากหลายทั้งภายในประชากรและระหว่างประชากรข้าวหมยนองเก็บจากหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย และวิเคราะห์การตอบสนองต่อการเข้าทำลายของแมลงบั่วและการให้ผลผลิตของประชากรข้าวพื้นเมืองพันธุ์หมยนองจากแหล่งต่าง ๆ ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved