

อุบลชาติเป็นบัวในสกุล *Nymphaea* เป็นพืชที่มีการผสมพันธุ์แบบเปิด จึงมีลูกผสมพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีลักษณะและสีแตกต่างกันออกไป ในการทดลองเพื่อศึกษารูปแบบของ ไอโซไซม์จากใบอ่อนและใบที่เจริญเต็มที่ของ *Nymphaea* spp. เพื่อใช้ในการจำแนกพันธุ์อุบลชาติ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ โดยใช้เทคนิคอิเล็กโตรโฟรีซิส นำตัวอย่างจำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ Colorado, Maroon Beauty, บัวสายไทยสีขาว, ชมพูชิลอน, Dauben, Sir Galahad, Sheryl Bryne, บัวผันสีชมพู, นางกวัก และ จงกลนี มาปลูกเลี้ยงที่โรงเรียนเพาะชำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ และทดสอบปริมาณโปรตีนแต่ละส่วนของพืชโดยวิธีแบรคฟอร์ด พบว่า มีปริมาณโปรตีน แตกต่างกันอยู่ในช่วง 0.015-0.035 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด อย่างไรก็ตามในส่วนใบเจริญเต็มที่และ ใบอ่อนของแต่ละพันธุ์พบว่าปริมาณโปรตีนใกล้เคียงกัน การทดสอบปริมาณโปรตีนโดยวิธี SDS-PAGE ในใบอ่อน ใบที่เจริญเต็มที่ และดอกอ่อน ของบัวพันธุ์ Dauben พบว่าปรากฏแถบหนาสีน้ำเงิน จำนวน 1 แถบในใบเจริญเต็มที่ และพันธุ์ชมพูชิลอน พบว่าปรากฏแถบสีน้ำเงินหลายแถบในดอกอ่อน จากการศึกษาแบบไอโซไซม์ 15 ระบบ ได้แก่ EST, SKD, GOT, POX, ALO, DIA, GLD, GDH, IDH, MDH, ME, SOD, ACP, ALP และ LAP ในใบอ่อนและใบเจริญเต็มที่ พบว่า ปรากฏแถบใน 4 ระบบ ได้แก่ EST, SKD, GOT และ POX เมื่อนำระบบเอนไซม์ที่ปรากฏแถบไปวิเคราะห์ตัวอย่างที่ไม่ทราบชื่อในแต่ละกลุ่มของบัวผัน บัวฝรั่ง และบัวสาย พบแถบร่วมที่อาจนำไปใช้เป็นเครื่องหมาย สำหรับการจำแนกกลุ่มได้

Water lilies are open-pollinated plants, and therefore, characteristics of hybrids are varied. Identification of genetic variation was carried out on 10 species of *Nymphaea* sp. such as Colorado, Maroon Beauty, Bua Sai Thai Si Kow, Chompoo Celon, Dauben, Sir Galahad, Sheryl Bryne, Bua Phun Si Chompoo, Nang-kwak and Jongklenee. Protein analysis by Bradford method was examined using the extract of mature leaves and young leaves. It was found that protein quantities were different among varieties, ranging from 0.015-0.035 mg./g. FW., however, they were similar in mature and young leaves within varieties. Protein testing by SDS-PAGE was examined using mature leaf, young leaf and young flower of Dauben and Celon. It was found that position of bands were different. Result showed that Dauben protein was thick band in mature leaf while that of Celon was thin bands in young flower. Electrophoretic method was used to determine isozyme patterns from mature and young leaves. Fifteen enzyme systems; ALO, DIA, GLD, GDH, IDH, MDH, ME, SOD, ACP, ALP, LAP, EST, SKD, GOT, POX were tested, only 4 isozyme patterns of EST (Esterase), SKD (Shikimate dehydrogenase), GOT (Glutamate oxaloacetate transaminase) and POX (Peroxidase) were applied for genetic identification of selected *Nymphaea* sp. Some isozymes were able to identify the varieties. Unknown samples were tested using these 4 enzyme systems, some common bands from isozyme could be used as marker for identification of *Nymphaea* subgroups that were classified based on leaf characteristics.