

สารบัญภาพ

หน้า

โครงการย่อยที่ 2: ความหลากหลายของพื้นที่และพันธุกรรมของตะคิก (*Albizia lebbbeck* (L.) Benth.)

ในประเทศไทย ต่อคุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์เชิงสุขภาพ

รูปที่ 2-1	แสดงชื่อของตะคิกตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย	2-10
รูปที่ 2-2	ระบบสมดุลของการเกิด reactive oxygen species (ROS) และ ระบบการทำงานของสารต้านอนุมูลอิสระ	2-15
รูปที่ 2-3	กระบวนการการจำลองกระบวนการย่อยภายในร่างกายในหลอดทดลอง (<i>In vitro</i> simulated digestion)	2-22
รูปที่ 2-4	การเก็บตัวอย่างที่โรงเรียนบ้านหนองกระดี่ อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	2-26
รูปที่ 2-5	ลักษณะของยอดตะคิกยอด และใบอ่อนยาว (ซ้าย) และยอด และใบอ่อนสั้น (ขวา)	2-26
รูปที่ 2-6	การเก็บตัวอย่างที่โรงเรียนชุมพวงศึกษา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา	2-28
รูปที่ 2-7	ดอก(ซ้าย) และฝัก (ขวา) ของต้นตะคิก	2-28
รูปที่ 2-8	การเก็บตัวอย่างที่การไฟฟ้าเขื่อนศรีนครินทร์ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี	2-30
รูปที่ 2-9	แผนที่การสุ่มเก็บตะคิกจาก 3 พื้นที่	2-32
รูปที่ 2-10	ตัวอย่างแถบดีเอ็นเอของต้นตะคิกจากการใช้ไพรเมอร์ยีน <i>matK</i>	2-33
รูปที่ 2-11	ตัวอย่างแถบดีเอ็นเอของต้นตะคิกจากการใช้ไพรเมอร์ยีน <i>rbcL</i>	2-34
รูปที่ 2-12	ตัวอย่างแถบดีเอ็นเอของต้นตะคิกจากการใช้ไพรเมอร์ยีน <i>ITS2</i>	2-35
รูปที่ 2-13	แผนผังแสดงความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการจากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ตัวอย่างตะคิก และพืช สปีชีส์อื่นๆ	2-36
รูปที่ 2-14	แผนผังแสดงความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการจากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ตัวอย่างตะคิก และพืช- สปีชีส์อื่นๆ	2-37
รูปที่ 2-15	ลักษณะยอด ใบอ่อน (ซ้าย และกลาง) และดอก (ขวา) ตะคิก	2-38
รูปที่ 2-16	ส่วนที่กินได้ของตะคิกก่อนลวก (ซ้าย) และหลังลวก (ขวา)	2-42
รูปที่ 2-17	ผลของตะคิกลวกที่ผ่านการย่อย (bioaccessible fraction)	2-45
รูปที่ 2-18	ผลของตะคิกลวกจาก 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา กาญจนบุรีและสุพรรณบุรี	2-47
รูปที่ 2-19	เปรียบเทียบร้อยละของความสามารถในการลดอนุมูลอิสระ	2-47
รูปที่ 2-20	ผลของตะคิกลวกจากจังหวัดนครราชสีมา กาญจนบุรี และสุพรรณบุรี หลังเลียนแบบการย่อย และสารมาตรฐาน (quercetin)	2-48
รูปที่ 2-21	เปรียบเทียบร้อยละของความสามารถในการลดปริมาณ IL-8 ของส่วนที่ผ่านการย่อยของตะคิกลวกจาก 3 จังหวัด	2-49
รูปที่ 2-22	ผลของตะคิกลวกจากจังหวัดนครราชสีมา กาญจนบุรี และสุพรรณบุรี หลังจากเลียนแบบการย่อย และ สารมาตรฐาน (quercetin)	2-50
รูปที่ 2-23	เปรียบเทียบร้อยละของความสามารถในการลดปริมาณ MCP-1 ของส่วนที่ผ่านการย่อยของตะคิกลวกจาก 3 จังหวัด	2-50
รูปที่ 2-24	ผลของตะคิกลวกจากจังหวัดนครราชสีมา (NK) กาญจนบุรี (KB) และสุพรรณบุรี (SP) หลังจากเลียนแบบการย่อย และสารมาตรฐาน (quercetin, Q)	2-51

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 2-25	ตะกั่วจากจังหวัดนครราชสีมา (NK) กาญจนบุรี (KB) และสุพรรณบุรี (SP) หลังจากเลียนแบบการย่อย และ สารมาตรฐาน (quercetin, Q)	2-52
รูปที่ 2-26	กลไกและหน้าที่ในการกำจัดอนุมูลอิสระของ antioxidant enzymes (SOD, GPx and CAT) (Hofseth, 2004)	2-66
โครงการวิจัยย่อยที่ 3 : การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมและการเพิ่มปริมาณต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ ในหลอดทดลอง		
รูปที่ 3-1	เอื้องดินถิ่นไทย (<i>Ipea thailandica</i> Seidenf.)	3-7
รูปที่ 3-2	ช่อดอกของดอกดินเมืองกาญจน์ (<i>Curcuma candida</i> (Wall.) Techaprasan & Skornick.)	3-8
รูปที่ 3-3	ลักษณะต้นเอื้องดินถิ่นไทยที่ได้จากแหล่งธรรมชาติ บริเวณ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี	3-14
รูปที่ 3-4	ดอกของเอื้องดินถิ่นไทยในเรือนเพาะชำ ของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี	3-14
รูปที่ 3-5	เกสรเพศผู้ของเอื้องดินถิ่นไทยที่ใช้ในการผสมเกสร	3-14
รูปที่ 3-6	ยอดของเอื้องดินถิ่นไทยหลังการลอกกาบใบออกเพื่อนำไปตัดเนื้อเยื่อเจริญปลายยอด	3-15
รูปที่ 3-7	เนื้อเยื่อเจริญปลายยอดของเอื้องดินถิ่นไทยหลังจากการเลี้ยงในอาหารเหลวบางสูตร เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและดำในที่สุด	3-15
รูปที่ 3-8	เนื้อเยื่อเจริญปลายยอดของเอื้องดินถิ่นไทยหลังจากการเลี้ยงในอาหารเหลวบางสูตรเจริญเป็นยอด	3-15
รูปที่ 3-9	อัตราการรอดชีวิต (%) ของตายอดเอื้องดินถิ่นไทยที่เพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS 1/2 MS และ VW เป็นเวลา 2 เดือน	3-16
รูปที่ 3-10	ตายอดเอื้องดินถิ่นไทยที่เพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS 1/2 MS และ VW เป็นเวลา 2 เดือน	3-17
รูปที่ 3-11	ชิ้นพืชเริ่มต้นของเอื้องดินถิ่นไทยหลังจากตัดปลายยอด	3-19
รูปที่ 3-12	ช่อดอกอ่อนของดอกดินเมืองกาญจน์ที่จำหน่ายในตลาดด้านสิงขร จ.กาญจนบุรี	3-20
รูปที่ 3-13	ดอกอ่อน และ ข) เมล็ด ของดอกดินเมืองกาญจน์ จากหมู่บ้านลิเจีย จ. กาญจนบุรี ที่เกิดจากการปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ	3-21
รูปที่ 3-14	ก) ดอกดินเมืองกาญจน์ ข) บริเวณป่าไผ่ซึ่งเป็นแหล่งที่พบ ค)การออกเรือสำรวจพื้นที่ของดอกดินเมืองกาญจน์	3-22
รูปที่ 3-15	ต้นอ่อนดอกดินเมืองกาญจน์จาก บ้านลิเจีย จ.กาญจนบุรี ที่ได้จากการเพาะเมล็ดบนอาหารวุ้นสูตร MS	3-23
รูปที่ 3-16	ต้นดอกดินเมืองกาญจน์จาก บ้านห้วยอู่ลง จ.กาญจนบุรี ที่เลี้ยงบนอาหารวุ้นสูตร MS	3-24
รูปที่ 3-17	การเปลี่ยนแปลงของต้นดอกดินเมืองกาญจน์ (<i>C. candida</i>) ที่เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงโคนต้นอ่อนบนอาหารสูตร MS	3-27

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 3-18	การเปลี่ยนแปลงของต้นดอกดินเมืองกาญจน์ (<i>C. candida</i>) ที่เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยง โคนต้นอ่อนบนอาหารสูตร MS	3-31
รูปที่ 3-19	ตัวอย่างแถบดีเอ็นเอของต้นดอกดินเมืองกาญจน์จากการใช้ ไพร์เมอร์ยีน matK	3-37
รูปที่ 3-20	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างดอกดิน เมืองกาญจน์ 5 ตัวอย่างและพืช- สปีชีส์อื่นๆ	3-37
รูปที่ 3-21	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างดอกดิน เมืองกาญจน์ 8 ตัวอย่างและพืช- สปีชีส์อื่นๆ	3-38
รูปที่ 3-22	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างดอกดิน เมืองกาญจน์ 9 ตัวอย่างและพืช- สปีชีส์อื่นๆ	3-39
รูปที่ 3-23	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างดอกดิน เมืองกาญจน์ 5 ตัวอย่างและพืช- สปีชีส์อื่นๆ	3-40
รูปที่ 3-24	ตัวอย่างแถบดีเอ็นเอของต้นเอื้องดินถิ่นไทยจากการใช้ไพร์เมอร์ยีน matK ขนาด 800 bp. และ rbcL	3-42
รูปที่ 3-25	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างเอื้องดิน ถิ่นไทย 4 ตัวอย่าง	3-42
รูปที่ 3-26	The Neighbour-joining tree จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ ตัวอย่างเอื้องดิน ถิ่นไทย 5 ตัวอย่าง และพืช genus	3-43
รูปที่ 3-27	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์พันธุกรรมตัวอย่างดอกดินเมืองกาญจน์ทั้ง 9 ตัวอย่าง	3-44
การดำเนินการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน		
รูปที่ 4-1	สำนักบริหารงานกลางนัดประชุมย่อยร่วมกับแต่ละทีมวิจัย	4-2
รูปที่ 4-2	ตัวอย่างพืชสมุนไพรจากป่าชุมชน และตัวอย่างมาตรฐานของนักวิจัย	4-4
รูปที่ 4-3	กล่าวต้อนรับและความเป็นมาของโครงการวิจัย	4-4
รูปที่ 4-4	การนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการวิจัย	4-5
รูปที่ 4-5	ปราชญ์ หมอชาวบ้าน และผู้สนใจ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับนักวิจัย	4-5
รูปที่ 4-6	เวทีเสวนาหารือถึงแนวทางการทำงานเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ จากสมุนไพรพื้นบ้าน ป่าดอนกอก และอุทยานดอนเจ้าปู่ (ตอนลง) ตามแนวทาง โครงการ อพ.สธ.	4-6
รูปที่ 4-7	การอภิปรายในแนวทางการร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลพนา หมอ ยาพื้นบ้าน และเครือข่ายป่าชุมชน	4-7
รูปที่ 4-8	ผู้เข้าร่วมการประชุม ถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน	4-13
รูปที่ 4-9	หัวหน้าโครงการย่อนำเสนอผลการศึกษา	4-14
รูปที่ 4-10	กิจกรรมการประกอบอาหารจากตะกีก	4-15
รูปที่ 4-11	กิจกรรมการสาธิตขั้นตอนและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	4-16

