



ชีววิทยาของพืชสกุลถั่วแปบช้าง

2.1 อนุกรมวิธาน

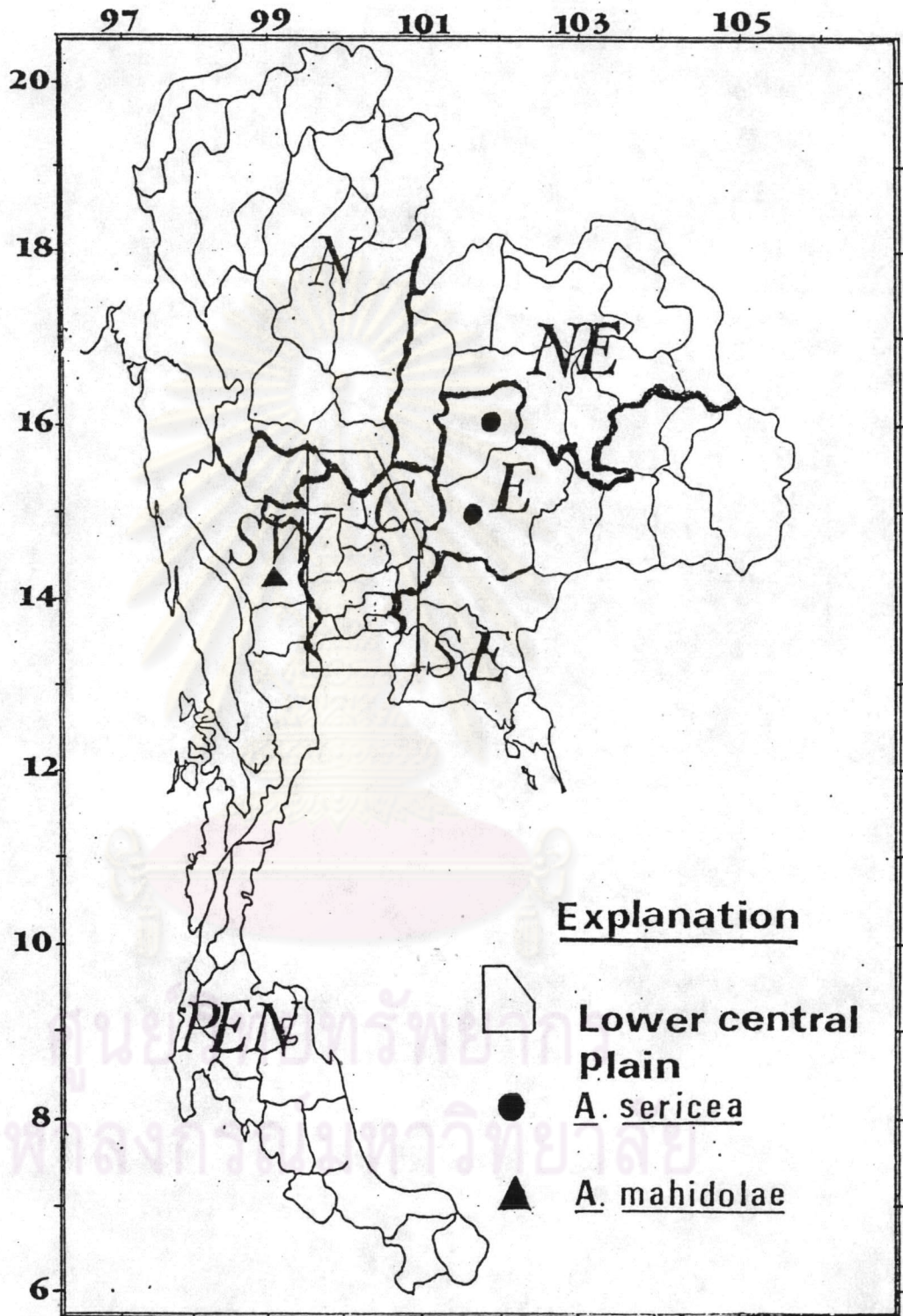
พืชสกุล Afgekia เสนอโดย W. G. Craib เมื่อปี ค.ศ. 1927 Afgekia sericea Craib เป็นพืชชนิดแรกที่ถูกจัดอยู่ในสกุลนี้ และมีชื่อพื้นเมืองว่า ถั่วแปบช้าง (เต็ม สมิตินันท์, 2530) ในขณะนั้นเป็นพืชเพียงชนิดเดียวที่ถูกจัดอยู่ในสกุลนี้ โดยพบที่บริเวณที่ราบสูงโคราช และถือว่าเป็น monotypic species ในขณะนั้น ต่อมาในปี ค.ศ. 1971 ได้มีการค้นพบอีกชนิดหนึ่งคือ Afgekia mahidolae Burt & Chermisrivathana ที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี พืชชนิดนี้มีชื่อพื้นเมืองว่า ก้นก้อย (เต็ม สมิตินันท์, 2530) ถิ่นอาศัยของถั่วแปบช้างและก้นก้อย นั้น อยู่ห่างกันเป็นระยะทางประมาณ 320 กิโลเมตร โดยมีที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแนวขวางกั้น (ภาพที่ 2) และจากข้อมูลในปัจจุบันมีรายงานว่า เป็นพืชที่พบเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น (endemic species) (Burt & Chermisrivathana, 1971) ลักษณะของพืชทั้งสองชนิดเป็นดังนี้

Afgekia sericea Craib

ชื่อพื้นเมือง ถั่วแปบช้าง (นครราชสีมา) ก้นก้อย (สระบุรี)

ถิ่นอาศัย บริเวณที่ราบสูงโคราช (ชัยภูมิและนครราชสีมา)

เป็นไม้เลื้อย ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก (odd pinnate) ขึ้นเดี่ยว ขนาดยาวประมาณ 35 ซม. ใบย่อยมีประมาณ 7-9 คู่ มีก้านใบ ใบย่อยมีรูปร่างแบบหอก (lanceolate) ปลายแหลมแบบ acute ขนาดของใบประมาณ 4.9 x 1.9 ซม. ใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน ท้องใบมีขนสีเงินปกคลุมหนาแน่น ดอกเป็นดอกช่อ เกิดตามซอกใบ ช่อหนึ่ง ๆ มีดอกย่อยประมาณ 150-200 ดอก มี bract สีชมพูปกคลุมช่อดอก ก้านช่อดอกยาวประมาณ 44 ซม. ก้านดอกย่อยยาวประมาณ 1.0-1.5 ซม. Calyx สีขาวอมเหลือง โคนเชื่อมติดกัน ปลายจะแยกเป็นแฉก 5 แฉก Standard สีเหลืองซีด มีจุดสีชมพูที่สองด้าน



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงบริเวณที่พบพืชสกุลถั่วแปบช้าง (*Afgekia* Craib) ในประเทศไทย

ของฐานและมีจุดสีเหลืองอยู่ตรงกลาง Wing สีชมพู Keel สีขาว ไม่มีขนบริเวณปลายของ Style Ovary เป็นแบบ superior มี 2 ovule ผลแบบแห้งแก่แล้วแตก มีเมล็ด 1-2 เมล็ด เมล็ดมีรูปร่างค่อนข้างกลมมีสีทองหรือน้ำตาล

Afgekia mahidolae Burt & Chemsirivathana

ชื่อพื้นเมือง ก้นก้อย (กาญจนบุรี)

ถิ่นอาศัย บริเวณเนินเขาหินปูนของอำเภอไทรโยค กาญจนบุรี

เป็นไม้เลื้อย ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก (odd pinnate) ขึ้นเดี่ยว ขนาดยาวประมาณ 26.5 ซม. ใบย่อยมีประมาณ 4-5 คู่ มีก้านใบ ใบย่อยมีรูปร่างแบบ oval - elliptic ปลายแหลมแบบ acute ขนาดของใบประมาณ 5.9 x 3.2 ซม. ด้านหลังใบมีขนแข็งปกคลุม ดอกเป็นดอกช่อ เกิดตามซอกใบ ช่อดอกหนึ่ง ๆ มีดอกย่อยประมาณ 55-85 ดอก ก้านช่อดอกยาวประมาณ 12.6 ซม. ก้านดอกย่อยค่อนข้างสั้นยาวประมาณ 0.7 ซม. Calyx สีขาวอมเหลือง โคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็นแฉก 5 แฉก Standard สีม่วง มีจุดสีเหลืองอยู่ตรงกลาง Wing มีสีม่วง Keel มีสีขาว มีขนบริเวณปลายของ style Ovary เป็นแบบ superior มี 2 ovule ผลเป็นแบบแห้งแก่แล้วแตก มีเมล็ด 1-2 เมล็ด เมล็ดมีสีน้ำตาลอมดำรูปร่างค่อนข้างกลม

2.2 การกระจายพันธุ์

จากการสำรวจการกระจายพันธุ์ของถั่วแปบข้าง (A. sericea Craib) พบว่า ถั่วแปบข้างมีการกระจายพันธุ์อยู่ในเขตพรณพฤษชาติที่ III (ภาคตะวันออก, E) ที่จังหวัด นครราชสีมาและจังหวัดชัยภูมิ อยู่ระหว่างละติจูด 14-16 องศาเหนือ ลองจิจูด 100-102 องศาตะวันออก จากการสำรวจการกระจายพันธุ์ในจังหวัดชัยภูมิ พบที่เขตทางหลวงหมายเลข 205 บริเวณกิโลเมตรที่ 308 อยู่ในเขตอำเภอเทพสถิตย์ บริเวณดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของป่าสงวนนาซากลัดที่เคยมีพื้นที่ป่าทั้งหมด 1,625.06 ตารางกิโลเมตร โดยพบถั่วแปบข้างเลื้อย เกาะบนต้นไม้ที่มีหลงเหลืออยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ในจังหวัดนครราชสีมา พบถั่วแปบข้างที่ บริเวณเขตทางหลวงหมายเลข 201 บริเวณกิโลเมตรที่ 10 และ 14 ของเส้นทางระหว่าง อำเภอด่านขุนทด-อำเภอสีคิ้ว ซึ่งทั้งสองบริเวณนี้พบถั่วแปบข้างจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น และ บริเวณที่พบถั่วแปบข้างจากการสำรวจครั้งนี้อีกแห่งหนึ่งคือ ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช

ตำบลสะแกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

จากการสำรวจตัวอย่างถั่วแปบข้างที่เก็บไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พบว่า เมื่อปี พ.ศ. 2501 ดร. เต็ม สมิติกินท์ ได้สำรวจและเก็บตัวอย่างถั่วแปบข้างที่อำเภอสีคิ้ว จังหวัด นครราชสีมา ต่อมาในปี พ.ศ. 2511 เจ้าหน้าที่ของหอพรรณไม้ ได้ออกสำรวจและเก็บตัวอย่าง ถั่วแปบข้างที่ป่าวังน้ำเขียว อำเภอปักธงชัย ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 340 เมตร รวมถึงเก็บตัวอย่างจากบริเวณทางตะวันออกของจังหวัดปราจีนบุรี ที่อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยาน แห่งชาติเขาใหญ่ ประมาณ 8 กิโลเมตร ที่ตำแหน่งลองติจูด 101 องศา 49 ลิปดา ตะวันออก เฌียงใต้ ละติจูด 14 องศา 20 ลิปดา เหนือ สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300 เมตร และในปี พ.ศ. 2527 ได้มีการเก็บตัวอย่างถั่วแปบข้าง จากบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขาเขียว ที่ตำแหน่งละติจูด 14 องศา 45 ลิปดา เหนือ ลองติจูด 102 องศา ตะวันออก ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 500-600 เมตร และมีรายงานว่าพบถั่วแปบข้างในป่าเต็งรัง

การกระจายพันธุ์ของก้นกือ (*A. mahidolae* Burt & Cherm-sirivathana) จาก ข้อมูลในปัจจุบันพบว่า ก้นกือมีการกระจายพันธุ์อยู่ในเขตพรรณพฤษชาติที่ IV (ภาคตะวันตกเฉียงใต้, SW) และจากการสำรวจพบที่บริเวณที่เป็นเนินเขาเตี้ย ๆ ที่อยู่ระหว่างเส้นทาง จากจังหวัดกาญจนบุรี-อำเภอไทรโยค จุดแรกที่พบคือ บนเนินเขาที่อยู่ห่างจากอำเภอไทรโยค ประมาณ 6 กิโลเมตร ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 245 เมตร และพบที่เนินเขา ที่ราบบนเนินเขา ที่อยู่ริมถนน ห่างจากอำเภอไทรโยคระหว่างกิโลเมตรที่ 1.5-4 พบขึ้นประปรายตามสองข้างถนน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลอยู่ระหว่าง 194-200 เมตร ก้นกือ มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณแคบ ๆ ไม่กว้างขวางเหมือนการกระจายพันธุ์ของถั่วแปบข้าง

จากการสำรวจตัวอย่างของก้นกือที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พบเพียง 1 ตัวอย่างซึ่ง เก็บตัวอย่าง เมื่อ พ.ศ. 2524 เป็นตัวอย่างที่เก็บมาจากอำเภอไทรโยค ซึ่งเป็นบริเวณ เดียวกันกับที่เก็บก้นกือ ที่ได้กล่าวถึงในตอนต้น

2.3 ระยะเวลาการออกดอกและติดผล

ถั่วแปบข้างมีลักษณะนิสัยเป็นไม้เลื้อย (climber) ขึ้นเกี่ยวพันตามต้นไม้หรือพุ่มไม้เตี้ย ๆ กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งในช่วงเวลาที่มีการออกดอกสามารถมองเห็นได้ชัดเจน จากตารางที่ 1 (หน้า 65) พบว่า มีระยะเวลาของการออกดอกอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคม-กุมภาพันธ์ ดอกเป็นดอกช่อจะทยอยกันบาน ดอกย่อยที่บานแล้วจะร่วงไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะหมดช่อ หลัง

จากเดือน กุมภาพันธ์ จะเป็นช่วงที่ผล(ฝัก)แก่เต็มที่ และมีบางส่วนที่แตกกระจายหรือถูกทำลาย โดยแมลงนั้นเป็นช่วงที่ใบและลำต้นแห้งตาย ซึ่งจะเข้าสู่ฤดูร้อนในเวลาต่อมา กันภัยมีลักษณะนิสัย เช่นเดียวกับกบฏข้าง แต่มีระยะเวลาการออกดอกและติดผลแตกต่างกัน โดยกันภัยมีระยะเวลาของการออกดอกและติดผล ระหว่างเดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน หรือการออกดอกอาจจะล่าช้าออกไป ถ้าเกิดมีภาวะแห้งแล้ง เช่นในปี พ.ศ. 2532 ที่อำเภอไทรโยคมีสภาพภูมิอากาศแห้งแล้งมากในเดือนมิถุนายน ซึ่งพบว่ากันภัยออกดอกได้น้อยมาก และบางประชากรไม่มีการเจริญเติบโต เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2531 ในระยะเวลาเดียวกันซึ่งพบว่า ทุก ๆ ประชากรของกันภัยเจริญเติบโตได้ดี และออกดอกได้มากกว่า กระจัดกระจายเกาะเกี่ยวตามต้นไม้ มองเห็นได้ชัดเจน และจะเริ่มติดผลประมาณเดือนกรกฎาคม ผลจะแก่ประมาณเดือนพฤศจิกายนซึ่งเป็นเวลาเดียวกับที่ใบและลำต้น เริ่มแห้งและตายเมื่อเข้าสู่ฤดูร้อน

2.4 ลักษณะสภาพนิเวศวิทยา

การศึกษาสภาพนิเวศวิทยาของถิ่นอาศัยของกบฏข้างและกันภัย นั้น จะศึกษา 2 ลักษณะคือ ลักษณะของดิน และลักษณะสภาพภูมิอากาศโดยศึกษา ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุด มีรายละเอียดดังนี้คือ

การวิเคราะห์ดินเพื่อศึกษาถึงปริมาณของธาตุต่าง ๆ และค่า pH ของดินนั้น ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ดินของ La Motte (La Motte Soil Testing System) โดยเก็บตัวอย่างดินในลักษณะที่ครอบคลุมทุก ๆ ประชากรของพืชทั้งสองชนิด ๆ ละ 10 ตัวอย่าง รวม 20 ตัวอย่าง นำดินมาบดให้เป็นผงและทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง และกำจัดเศษใบไม้ รากและสิ่งปลอมปนอื่น ๆ ออกไปจนหมด เมื่อดินแห้งสนิทแล้วโดยสังเกตจาก การใช้นิ้วแตะและเป่า ดินจะหลุดออกไปจากนิ้วได้ง่าย ใช้เวลาในการตากดินประมาณ 7 วัน แล้วนำไปวิเคราะห์หาปริมาณธาตุต่าง ๆ ดังนี้ คือ เหล็ก(Fe) อลูมิเนียม(Al) ไนโตรเจน(N) คลอไรด์(Cl) แคลเซียม(Ca) โพแทสเซียม(K) ฟอสฟอรัส(P) และหาค่า pH ของดิน ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 2 (หน้า 66)

จากตัวอย่างดินที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ธาตุเหล็ก อลูมิเนียม ไนโตรเจน โพแทสเซียม และ pH มีค่าเฉลี่ยที่ไม่มี ความแตกต่าง ๆ กันทางสถิติ โดยตัวอย่างดินที่เก็บมาจากอำเภอไทรโยค จะมีค่าเฉลี่ยของไนโตรเจน โพแทสเซียม และ pH มากกว่าตัวอย่างดินที่เก็บมาจากสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ปริมาณธาตุที่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ได้แก่

แคลเซียมและฟอสฟอรัส โดยตัวอย่างดินที่เก็บมาจากอำเภอไทรโยค จะมีค่าเฉลี่ยมากกว่าตัวอย่างดินที่เก็บมาจากสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ นั้น ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชมีสถานีเก็บข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้กับบริเวณที่ถั่วแปบข้างขึ้นอยู่ ห่างออกไปประมาณ 1.5 กิโลเมตร จึงใช้ข้อมูลจากสถานี นี้ เป็นข้อมูลอุตุนิยมวิทยาสำหรับถิ่นอาศัยของถั่วแปบข้าง ส่วนข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของกันภัย นั้น ได้จากสถานีเก็บข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ตั้งอยู่บริเวณที่ว่าการอำเภอไทรโยค ห่างจากถิ่นอาศัยของกันภัยประมาณ 1.5 กิโลเมตร จากตารางที่ 3 และ 4 (หน้า 67 และ 68) เป็นข้อมูลปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิของถิ่นอาศัยของถั่วแปบข้าง ซึ่งมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 39 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,118.4 มิลลิเมตร ฝนจะเริ่มตก ตั้งแต่เดือนเมษายน ฝนจะตกมากที่สุดระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน และจากตารางที่ 5 และ 6 (หน้า 69 และ 70) เป็นข้อมูลของถิ่นอาศัยของกันภัย ซึ่งมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.98 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.95 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 39 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,177.97 มิลลิเมตร ฝนจะเริ่มตก ตั้งแต่เดือนเมษายน และฝนจะตกมากที่สุดในเดือน พฤษภาคม กันยายน และตุลาคม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย