

## วิจารณ์ผล

จากการรวบรวมตัวอย่างริ้นในสามจังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย คือ เชียงราย เชียงใหม่ และ แพร่ ได้พบริ้นทั้งหมด ๑๖ สกุล รวม ๒๕ ชนิด พบริ้นใน genus Culicoides มากที่สุด และมีการแพร่กระจายตลอดทั้งปี C. perigrinus จัดเป็น dominant species ของทั้งสามจังหวัด และมีจำนวนมากเกิน ๕๐ เปอร์เซ็นต์ของประชากร Culicoides ของทุกเดือน ประชากรของริ้นจากอำเภอบ้าน เชียงราย ซึ่งรอบๆ บริเวณที่ติดตั้งไฟล่อแมลงเป็นนาข้าวและคอกปศุสัตว์ มี Culicoides หนาแน่นที่สุดในเดือน ตุลาคม จำนวนริ้นเฉลี่ยที่ได้จากการจับโดยใช้ไฟล่อแมลงมีถึง ๑๑,๑๖๕ ตัวต่อวัน และค่าที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์เฉลี่ย ๒ ตัวต่อวัน แถบจังหวัดเชียงใหม่ สถานที่ตั้งไฟล่อแมลงอยู่ในหมู่บ้าน มี โคน กระบือ เป็ด ไก่ สุกร ประชากรริ้นที่อำเภอบ่อแฮ้วเกิดและแมวมิมมากกว่าแถบ อำเภอสันป่าตอง สันกำแพงและสารภี ทั้งๆที่ลักษณะภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมก็คล้ายๆกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องจากจำนวนประชาชนและปศุสัตว์ในแถบคอกแฮ้วเกิดและแมวมิม หรือการสุขาภิบาลของแถบ นั้นทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ริ้นมากกว่าที่อื่น ๆ ที่จังหวัดแพร่ สถานที่ติดตั้งไฟล่อแมลงล้อมรอบด้วยหมู่บ้านและคอกปศุสัตว์ ได้พบริ้นจำนวนน้อยมากตลอดทั้งปี ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการสุขาภิบาลของเมือง นี้ค่อนข้างดี ทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ริ้นน้อยมาก เหาที่สังเกตเห็นทั่วไป เมืองนี้แทบไม่พบยุงหรือปัญหา เรื่องไข เลือดออกและไข เยื่อหุ้มสมองอักเสบซึ่งนำโดยยุง ตรงข้ามกับที่จังหวัดเชียงใหม่มีโรคราย ดังกล่าวระบาดทุก ๆ ปี

ชนิดของ Culicoides ที่พบที่จังหวัดเชียงรามี ๒๗ ชนิด ที่เชียงใหม่มี ๒๕ ชนิด ที่แพร่มี ๑๗ ชนิด ชนิดที่แตกต่างกันของ ๓ จังหวัดคือ C. barnetti, C. boophagus, C. insignipennis, C. malayae, C. paraflavescens พบเฉพาะที่เชียงราย C. jacobsoni, C. similis, Culicoides sp.1 พบเฉพาะที่เชียงใหม่ และ C. anophelis, C. brevitarsis, C. circumocriptus, C. flaviscutatus, C. humeralis พบเฉพาะที่เชียงรายและเชียงใหม่ ไม่พบที่แพร่ ในเดือนมกราคม - เมษายน ที่จังหวัดแพร่พบ C. homotomus มากที่สุด พบ Culicoides (Trithecoides) จำนวนน้อยมากในแถบภาคเหนือ ที่เชียงรายพบ C. anophelis, C. palpifer, C. paraflavescens, C. flaviscutatus, C. barnetti, C. humeralis,

และ C. macfieii ในระยะฤดูฝนจนถึงเดือนตุลาคม แถบเชียงใหม่พบ C. anophelis มีประชากรมากที่สุดในวันทั้งหมดที่รวบรวมได้ ในระยะเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน

วันใน genus Culicoides นี้ เป็นพวกที่มีความสำคัญทางการแพทย์มากที่สุด เพราะกัดและดูดเลือดคนและสัตว์ และเป็นพาหะนำโรคในหลายประเทศ แม้จะยังไม่มีรายงานการค้นคว้าว่ามีภรณ์นำโรคในประเทศไทย แต่ที่น่าที่จะได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และสำรวจต่อไป เพราะในการรวบรวมครั้งนี้พบวันใน genus นี้สูงถึง ๓๐ ชนิด เป็นวันที่มีรายงานว่ากัดและดูดเลือดคนและสัตว์ ๑๘ ชนิด คือ Culicoides actoni, C. circumscriptus กัดคน (Arnaud, 1956), C. arakawai, C. amamiensis กัดคนและสัตว์ปีกรุนแรงมาก (Arnaud, 1956) และชนิดหลังนี้ถ่ายทอด filaria ไค (Sun, 1969)

C. homotomus กัดคนและวัวควาย (Arnaud, 1956) และนำโรค filariasis ไคมา (Sun, 1969) C. perigrinus ซึ่งพบแพร่กระจายตลอดปีทางภาคเหนือ มีรายงานว่ากัดคน และ Causey (1938) พบ filaria ในวันชนิดนี้ที่นครศรีธรรมราช

C. schultzei กัดคน วัวควาย และสัตว์ปีก ตอนใกล้และหลังพระอาทิตย์ตก วันชนิดนี้ถ่ายทอด Onchocerca gibsoni ใน Bos taurus, Bos indicus และ Bos bubalus ไคมาลาชา (Arnaud, 1956) C. sigaensis กัดคนเวลาเย็น (Tohunaga, 1937) C. shortti C. similis และ C. macfieii กัดคนและวัวควาย C. flaviscutatus, C. barnetti กัดคนและ C. anophelis

ดูดเลือดจากผนังกระเพาะของยุง Anophelis และ Culex (Wirth and Hubert, 1959) วันชนิดหลังนี้มีการแพร่กระจายจำนวนมากในระยะฤดูฝนที่อำเภอพาน เชียงราย และที่เชียงใหม่ ซึ่งที่ภาคเหนืออื่นเคยมีรายงานการระบาดของโรคไซ้เลือดออก ไซ้เยื่อหุ้มสมองอักเสบที่มียุงเป็นพาหะ ทำให้หน้าที่จะได้ทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป วันชนิดนี้อาจมีบทบาทในการนำโรคที่มียุงเป็นพาหะได้เช่นกัน เพราะวันชนิดนี้กัดคนและสัตว์ควาย อย่างไรก็ตามก็คิดว่าควรจะได้พบ Culicoides จำนวนมากกว่านี้ ถ้าได้ทำการรวบรวมตัวอย่างโดยติดตั้งไฟล่อแมลงในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันในทุกอำเภอของจังหวัดให้มากขึ้น เพราะรวบรวมวันในสกุลต่าง ๆ ที่มี habitat และ host preferences ต่างกันออกไปได้กว้างขึ้น แต่เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งความสนใจที่วันพวกที่กัดและดูดเลือดคนและสัตว์ที่คิดว่าจะมีความสำคัญทางการแพทย์ของ ๓ จังหวัดภาคเหนือ เพื่อเปรียบเทียบชนิดที่แตกต่างกัน จึงได้ติดตั้งที่บริเวณคอกปศุสัตว์จังหวัดละแห่งเดียว ยกเว้นที่เชียงใหม่

อย่างไรก็ดี จากวันชนิดต่าง ๆ ที่ทำการรวบรวมได้ครั้งนี้จึงควมามีจำนวนชนิดมากพอที่จะเป็นปัญหาซึ่งควรเริ่มค้นคว้าได้แล้ว เพราะถ้าหากเกิดโรคร้ายแรงที่ทราบแน่ชัดว่าวันเป็นพาหะ การปราบเมื่อประชากรวันสูงมากคงไม่อาจทำสำเร็จได้ง่าย ประกอบกับความรู้เรื่องวันในวงจำกัดไม่ได้ทำการค้นคว้ากันอย่างกว้างขวางเท่าการศึกษาเรื่องยุงซึ่งเริ่มมานานแล้ว

วันใน genera อื่น ๆ ที่พบแถบภาคเหนือได้แก่ Forcipomyia, Stilobezzia Bezzia และ Atrichopogon พบแพร่กระจายเกือบตลอดปี และพบทั้ง ๓ จังหวัด แต่พบจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนของวันใน genus Culicoides วันใน genus เหล่านี้ ส่วนใหญ่ไม่มีความสำคัญทางการแพทย์ ยกเว้นวันใน genus Forcipomyia (subgenus Lesiohelea) เป็นพวกกัดและดูดเลือด (Wirth, 1965) แต่ในการสำรวจครั้งนี้ไม่พบวันใน subgenus ดังกล่าวมา แต่คาดว่าหากสำรวจเพิ่มเติมอาจจะพบได้ นอกจากนี้วันใน genus นี้ บางชนิดช่วยผสมเกสรของพืช (Saunders, 1959, Soria, 1971) ซึ่งควรได้ทำการสำรวจและศึกษาต่อไป เพราะอาจเป็นประโยชน์ในทางเกษตรกรรม วันใน genus Atrichopogon และ Forcipomyia บางชนิดดูด body fluid จากแมลงที่ตัวใหญ่กว่า (Downes, 1955) ซึ่งควรได้ทำการศึกษาต่อไป เพราะอาจมีความสำคัญทางเศรษฐกิจได้

จากการรวบรวมวันจาก ๓ จังหวัด พบ genera อื่นที่ไม่ใช่ Culicoides 15 genera พบที่เชียงใหม่ทั้งหมด ที่เชียงใหม่พบ ๖ genera ที่แพร่พบ ๘ genera ไม่พบ genus Alluaudomyia, Calyptopogon, Nilobezzia, Probezzia เฉพาะที่เชียงใหม่ ไม่พบ Clinohelea, Neosphaeromyia, Sphaeromyia, Xenhelea, และ genus A ทั้งที่เชียงใหม่และแพร่ ไม่พบ Monohelea เฉพาะที่แพร่

Key ที่ใช้ในการศึกษาทางอนุกรมวิธานของวันที่จัดพิมพ์ไว้ ของแถบเอเชียมีเฉพาะ genus Stilobezzia, Alluaudomyia Monohelea และ subgenus Trithecoidea เท่านั้น genus อื่น ๆ รวมทั้ง Culicoides ก็ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ครบถ้วน จึงเป็นอุปสรรคอันหนึ่งที่ทำให้ยากแก่การศึกษา แต่ก็ได้ใช้หลักทางอนุกรมวิธานเข้าช่วยโดยการจำแนกสกุล โดยการตรวจดู wing venation, wing pattern ส่วนประกอบต่าง ๆ และรูปร่างของขา รวมทั้ง clasp และ empodium เป็นหลัก ประกอบกับการพิจารณา mouthparts, antenna, abdomen ยก spermathecae ทำใ้การจำแนกสกุล ทำได้ง่ายขึ้น การจำแนกชนิดของวันแต่ละ genus จะอาศัยลักษณะเด่นในการจำแนกแตกต่างกัน

กันออกไป genus Culicoides การจำแนกชนิดโดยพิจารณา wing pattern mouthparts สีของอกและขา รวมทั้งขนาด จำนวนและรูปร่างของ spermathecae จัดว่าได้ผลดีสำหรับการจำแนกชนิดของวันในสกุลนี้ที่เป็นตัวเมียที่พบในประเทศไทย genus Alluaudomyia การจำแนกชนิดโดย ดู wing pattern และสีของขา จัดว่าให้ผลดี genus Stilobezzia การจำแนกชนิดของพิจารณา patterns ของ wing อก abdomen, สีของขา และลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดประกอบด้วย ทั้งนี้จากการจำแนกชนิดในการศึกษาได้พบวัน ๒๔ ชนิด ที่ไม่ทราบชื่อ ได้เขียนไว้เป็น unknown species เนื่องจากไม่มี key to species, description ของ species และ paratype เปรียบเทียบ ทำให้ไม่อาจบอกชนิดได้ อย่งไรก็ดี ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เขียน key to genera, key to species พร้อมคำบรรยายลักษณะวินิจฉัย การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ ที่จะประโยชน์และใช้ได้ผลดี สำหรับประกอบการค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับวันในประเทศไทยต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สรุป

ได้ทำการศึกษาทางอนุกรมวิธานของวันใน family Ceratopogonidae จาก จังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ และ แพร่ พบวัน ๑๖ genera รวม ๖๔ ชนิด เป็น genus ใหม่ ๑ genus เพิ่งพบในประเทศไทย ๔ genera และเป็นชนิดที่ไม่ทราบชื่อ ๒๔ ชนิด พบ Alluaudomyia species ๖ ชนิด Atrichopogon species ๒ ชนิด, Bezzia species ๔ ชนิด Calyptopogon species ๓ ชนิด Clinohelea species ๑ ชนิด Culicoides species ๓๓ ชนิด, Dasyhelea species ๑ ชนิด, Forcipomyia species ๔ ชนิด, Monohelea species ๑ ชนิด, Neosphaeromyias species ๑ ชนิด, Nilobezzia species ๑ ชนิด, Probezzia species ๑ ชนิด, Sphaeromyias species ๑ ชนิด, Stilobezzia species ๗ ชนิด, Xenohelea species ๑ ชนิด การแพร่กระจาย พบวันใน genus Culicoides แพร่กระจายเกือบ ตลอดปีและพบจำนวนมากในระยะฤดูฝน ในขณะที่วัน genus อื่น ๆ จะพบในระยะฤดูร้อน หรือ ฤดูฝน จำนวนมากกว่าในระยะอื่น ๆ พบวันจำนวนมากที่อำเภอพาน และจำนวนน้อยมากที่ อำเภอรองควาง Culicoides perigrinus พบจำนวนมากเกือบตลอด ปีโดยเฉพาะในฤดูฝน Culicoides schultzei พบจำนวนมากในฤดูฝน พบ C. homotomus เฉพาะทาง ภาคเหนือของประเทศไทย

วัน ๑๖ genera ๖๔ ชนิด ที่พบ ได้ทำการเขียน key to genera และ key to species พร้อมกับบรรยายลักษณะวันจริง และการแพร่กระจายภายในประเทศ ข้อ วิจารณ์ของวันแต่ละชนิด รูปวาดลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิด ไว้ด้วย เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และค้นคว้าต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย