



บทที่ 1

บทนำ

ยุง เป็นแมลงชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางการแพทย์ เพราะนอกจากจะดูดเลือดทำความรำคาญให้แก่มนุษย์และสัตว์แล้ว ยังนำโรคร้ายแรงต่าง ๆ มาสู่มนุษย์และสัตว์อีกด้วย โรคที่มียุงเป็นพาหะ และรู้จักกันดี ได้แก่ โรคมาลาเรีย ซึ่งมียุงก้นปล่องในสกุล *Anopheles* เป็นพาหะ โรคไข้เลือดออก และไข้เหลือง มียุงลายในสกุล *Aedes* เป็นพาหะ โรคเท้าช้าง และโรคสมองอักเสบ มียุงบ้าน หรือยุงรำคาญในสกุล *Culex* เป็นพาหะ เป็นต้น (Harwood และ James, 1979) ปัจจุบันได้มีการคิดค้นหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้กำจัดยุงให้หมดสิ้นไป แต่ที่ประสบผลสำเร็จเป็นเพียงการควบคุมให้ประชากรของยุงลดลงเท่านั้น ในอดีตการควบคุมกำจัดยุงส่วนมากจะใช้สารเคมีฆ่าแมลง โดยเฉพาะสารเคมีประเภทออร์กาโนคลอรีน (organochlorine) เช่น ดีดีที (DDT) เมทอริกซ์ (methoxychlor) และ ดีลด์ริน (dieldrin) เป็นต้น แต่เนื่องจากสารเคมีเหล่านี้มีราคาแพง มีพิษตกค้างนานในธรรมชาติ ทำให้เป็นผลเสียต่อสภาพแวดล้อม และเมื่อไม่นานมานี้ ยังพบว่ายุงสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมีฆ่าแมลงเหล่านี้ได้ (สมศักดิ์ และคณะ, 2522) นักวิทยาศาสตร์จึงพยายามค้นหาวิธีการอื่นที่จะนำมาใช้ในการควบคุมกำจัดยุง วิธีที่มีการศึกษาริ้วยมากคือ การควบคุมยุงโดยชีววิธี (biological control) คือการนำสิ่งมีชีวิตที่เป็นเชื้อโรค (pathogen) ตัวเบียน (parasite) และตัวห้ำ (predator) มาใช้ทำลายสิ่งมีชีวิตที่ไม่ต้องการ (pest) ให้มีประชากรลดต่ำกว่าระดับที่จะเกิดการระบาดขึ้นได้ (สิริวัฒน์, 2521) จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ และในภาคสนาม พบว่า มีสิ่งมีชีวิตที่สามารถกำจัดลูกน้ำยุงได้ในประเทศไทย ได้แก่ เชื้อโรคต่าง ๆ เช่น บักเตรี *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* และ *Bacillus sphaericus* รา *Culicinomyces* sp. และ โปรโตซัวบางชนิด ตัวเบียน เช่น ไล์เดือนฝอย *Neoplectana carpocapsae* และ *Romanomermis culicivora* ตัวห้ำ เช่น ปลากินยุง *Gambusia affinis* Baird and Girard ปลาหางนกยูง *Poecilia reticulata* Peters ปลานิล *Tilapia nilotica* L. ลูกน้ำยุงยักษ์ *Toxorhynchites* sp. แมลงในน้ำบางชนิด ไอตรา และ พลานาเรีย เป็นต้น (Wongsiri, 1982 และ Wongsiri และ Andre, 1984) นอกจากนี้ยังมีสิ่งมีชีวิตที่สามารถกินยุงตัวเต็มวัยได้ เช่น จิ้งจก ต๊กแก กบ และ เขียด ซึ่งเป็นศัตรู



ธรรมชาติที่สำคัญของแมลง (Wongsiri, 1982)

จิ้งจก (chinchook หรือ cheechak) เป็นสัตว์เลื้อยคลานชนิดหนึ่ง จัดเป็นประเภท ตุ๊กแก (gecko) คือสัตว์บกที่คลานสี่เท้า ลำตัวค่อนข้างแบน ปกคลุมด้วยเกล็ดเม็ดเล็ก ๆ หางยาว ลื่นลื่น ปลายสั้นเว้าลงเล็กน้อย อุ้งเท้ามีแผ่นลามลลา (lamella) ช่วยในการยึดเกาะ (Taylor, 1963) จิ้งจกมีทั้งที่อาศัยตามพุ่มไม้ ต้นไม้ และตามอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ ในประเทศไทยจิ้งจกที่พบมากตามบ้านเรือนมี 2 ชนิด คือ *Hemidactylus frenatus* Schlegel และ *Platyurus platyurus* (Schneider) (Taylor, 1963) ในเวลากลางวันจิ้งจกจะซ่อนตัวตามซอกไม้ และมุมมืดต่าง ๆ ภายในบ้าน และจะออกหากินในเวลากลางคืน หลังจากพระอาทิตย์ตกดิน (Bustard, 1970 และ Marcellini, 1971) โดยจะออกมาเกาะตามฝาผนัง เพดาน และตามมุ้งลวดของอาคารบ้านเรือน เพื่อคอยจับแมลงต่าง ๆ ที่มาเล่นไฟกินเป็นอาหาร Chou (1974) ได้ศึกษาอาหารของจิ้งจกพบว่า ส่วนมากจะเป็นพวกมดมีปีก รองลงมาเป็นแมลงในอันดับดีพเทอรา (Diptera) ซึ่งได้แก่ยุง โดยพบเฉลี่ย 41.4% ในกระเพาะของจิ้งจก และเนื่องจากยุงบ้าน *Culex quinquefasciatus* Say เป็นยุงที่ออกหากินในเวลากลางคืน (Subra, 1980) จึงน่าจะเป็นอาหารที่สำคัญชนิดหนึ่งของจิ้งจก การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการควบคุมยุงบ้าน *Culex quinquefasciatus* Say และชีววิทยาบางประการของจิ้งจก *Hemidactylus frenatus* Schlegel และ *Platyurus platyurus* (Schneider) ซึ่งยังไม่เคยมีรายงานว่ามีการศึกษามาก่อน การศึกษานี้เป็นความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาในการควบคุมยุงตัว เต็มวัยด้วยจิ้งจกเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ความรู้ที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการควบคุมยุงโดยชีววิธีต่อไป

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย