



คลื่นเสียงความถี่สูง

ไต่ยุงไต่จริงหรือ

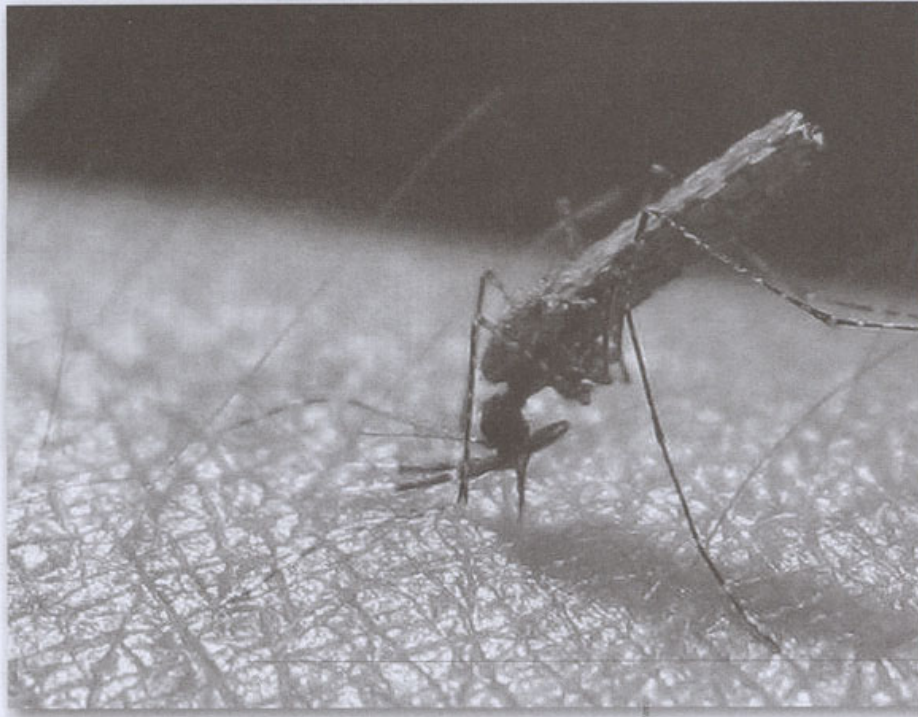
หลายคนคงเคยได้ยินคำว่า “ยุงร้ายกว่าเสือ” ซึ่งคำพูดนี้น่าจะมีมูลความจริงและไม่ไร้เหตุผลเสียทีเดียว มีเช่นนั้นแล้วปูย่าตายายของเราคงไม่นำมาส่งสอนลูกหลาน ทั้งนี้มาของคำดังกล่าวอาจเพราะแม้อีเสือจะมีเขี้ยวเล็บดูร้ายน่ากลัว ส่วนยุงตัวเล็กนิดเดียวโดนกัดแค่เจ็บๆ คันๆ แต่จำนวนเสือกับยุงนั้นห่างไกลกันลิบลับ ร้อยวันพันปีหรือในหนึ่งชีวิตคนจะมีโอกาสเจอเสือสักหนึ่งตัวจะมีหรือไม่ ในขณะที่เราสามารถพบเห็นยุงได้ในแทบทุกตารางนิ้วของประเทศและเราต้องเผชิญหน้ากับมันทุกวัน โอกาสที่จะโดนยุงกัดหรือรบกวนจึงมีมากกว่าหรือบางคนอาจได้รับเชื้อโรคร้ายซึ่งมียุงบางชนิดเป็นพาหะมากัด จนในที่สุดก็ต้องยอมรับว่ายุงร้ายกว่าเสือจริงๆ

แต่ยุงนั้นใช้จะมีแต่ภาพติดลบในสายตามนุษย์เสียทีเดียวประโยชน์ของยุงก็มีเช่นกัน ยุงที่อาศัยกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นอาหารจะมีส่วนช่วยให้เกิดการผสมพันธุ์ในเกสรดอกไม้พันธุ์เดียวกัน แลมยุงยังเป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อาหารของสัตว์หลายชนิดเช่น นก ค้างคาว ปลา กบ ฯลฯ นอกจากนี้ลูกน้ำยุงบางชนิดถูกนำมาใช้เป็นอาหารหลักสำหรับการเลี้ยงปลาตู้เพื่อความสวยงาม หรือลูกน้ำบางชนิดก็เป็นตัวควบคุมปริมาณลูกน้ำตัวอื่นโดยการกินเป็นอาหาร แต่ทว่าถึงกระนั้นประโยชน์ของยุงก็เทียบไม่ได้กับความเสียหายที่มันสร้างขึ้นมามาก

ปัญหาด้านสาธารณสุขที่มียุงเป็นสาเหตุนั้นเกิดจากยุงบางชนิดเป็นพาหะแพร่เชื้อโรค ทั้งในสัตว์และคน สำหรับโรคในแถบเมืองร้อนอย่างบ้านเรามียุงเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบ โรคเท้าช้าง ซึ่งประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาการระบาดของโรคเหล่านี้มาอย่างต่อเนื่อง ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายไปกับการรักษาพยาบาลในแต่ละปีเป็นเงินไม่ใช่น้อย มีมาตรการหลากหลายรูปแบบในการกำจัดหรือจัดการกับโรคที่มียุงเป็นสาเหตุมาทุกยุคทุกสมัย แต่ก็ยัง



ไม่สามารถจัดการได้อย่างเบ็ดเสร็จหรือควบคุมได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจึงได้พยายามคิดค้นและแสวงหาวิธีควบคุมและกำจัดยุง (ทั้งยุงที่เป็นพาหะและยุงที่รบกวนมนุษย์) อย่างหลากหลายวิธีซึ่งคิดว่าน่าจะได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมาโดยตลอด โดยในปัจจุบันมีการศึกษาค้นคว้ากันอย่างมากเกี่ยวกับการควบคุมยุงทั้งการใช้วิธีการจัดการทางสภาพแวดล้อม การใช้สารเคมีกำจัด การควบคุมโดยใช้ชีววิธีทางพันธุศาสตร์ หรือใช้วิธีผสมผสาน



ประชาชนโดยส่วนใหญ่ของประเทศต้องเสียค่าใช้จ่ายไปกับการแก้ปัญหาการรบกวนของยุงปีละไม่น้อย เช่น การใช้สารเคมีฉีดพ่นไล่ยุง การใช้ยากันยุงหลากหลายรูปแบบในการไล่ยุง

การใช้พืชสมุนไพรทั้งแบบทาป้องกันหรือแบบจุดให้เกิดควันสำหรับไล่ยุง จนกระทั่งมีนวัตกรรมรูปแบบใหม่ในการไล่ยุง คือ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการไล่ยุง เนื่องจากยุงเป็นแมลงที่มีปีก นักวิทยาศาสตร์จึงได้ทำการทดลองบันทึกเสียงกระพือปีกของยุงตัวผู้แล้วนำไปเปิดเสียงในเครื่องดักยุง พบว่ามียุงตัวเมียบินมาตามเสียงนี้ นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่าเสียง

กระพือปีกของยุงตัวผู้มันดึงดูดให้ตัวเมียบินมาหาตัวเอง นอกจากนี้ ดร. โรนัลด์ ฮอย จากมหาวิทยาลัยคอร์เนล สหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษาการผสมพันธุ์ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ซึ่งเป็นยุงพาหะของโรคไข้เลือดออก อธิบายไว้ว่า “ตามปกติแล้วยุงตัวเมียจะกระพือปีก ทำให้เกิดเสียงในความถี่ 400 เฮิร์ตซ์ ส่วนยุงตัวผู้จะกระพือปีกทำให้เกิดเสียงสูงกว่าเล็กน้อย คือ 600 เฮิร์ตซ์ แต่เมื่อยุงทั้งสองเพศมาเจอกันและต้องการผสมพันธุ์กัน ยุงทั้งสองเพศจะกระพือปีกในความถี่ที่สูงขึ้น และในระดับที่เท่ากันคือ 1,200 เฮิร์ตซ์ แต่เมื่อผสมพันธุ์กันเสร็จแล้วตัวเมียจะสนใจเสียงกระพือปีกของตัวผู้ลดลง” แต่ก็ยังมีวิธีการหนึ่งที่เป็นการใช้คลื่นเสียงไล่ยุง หลักการคือการปล่อยคลื่นเสียงจากเครื่องกำเนิดเสียงโดยคลื่นเสียงที่ถูกผลิตขึ้น

สำหรับในบ้านเราก็มีผู้พยายามคิดค้นการใช้โปรแกรมคลื่นเสียงไล่ยุง โดยการใช้โปรแกรมไล่ยุง (สามารถดาวน์โหลดได้ตามเว็บไซต์) และอุปกรณ์วงจรทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สร้างคลื่นเสียงที่มีความถี่ของเสียงตั้งแต่ 15-20 กิโลเฮิร์ตซ์ ซึ่งตัวผู้คิดค้นกล่าวว่าจริงๆ แล้วมันไม่ได้ไล่ยุงแค่ทำให้ยุงไม่อยากบินเข้ามาในบริเวณที่มีวงจรไล่ยุงทำงานอยู่ เพราะทำให้บินมาแล้วเหมือนเครื่องบินตกหลุมอากาศ หรือไปรบกวนทำให้ยุงรำคาญจึงไม่บินเข้ามา ซึ่งจากข้อมูลที่มีการรวบรวมมาได้หลายๆ เสียงก็บอกว่ามันไม่ได้ผล อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ลำโพงที่ใช้อาจจะต้องมีความจำเพาะต่อเสียง หรือบริเวณที่ใช้อาจจะต้องเป็นห้องที่มีลักษณะปิด แต่ก็มียานวิจัยที่ทำการทดลองจากนักวิจัยประเทศอิหร่านพบว่าเมื่อเปิดคลื่นเสียงไล่ยุง (Electronic mosquito repellents ;EMRs) แล้วนับจำนวนยุงที่จะเข้ามา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันเลยระหว่างการเปิดคลื่นเสียงกับไม่เปิด (ทำการทดลอง 10 ครั้ง) เขาจึงสรุปผลการทดลองว่าคลื่นเสียงไม่มีผลต่อการไล่ยุง

ดังนั้นแนวทางในการควบคุมป้องกันยุงพาหะในบ้านเราก็ยังคงต้องคิดค้นกันต่อไป ไม่แน่ว่าสักวันหนึ่งอาจจะมีหนทางที่ดีที่สุดในการควบคุมป้องกัน และเมื่อนั้นบ้านเราก็คงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องยุงจนทำให้มีผู้สูญเสียทั้งชีวิต ทั้งด้านสุขภาพ หรือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันยุงกันต่อไป

