

เห็บ (Tick)

ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ^๑, มานพ แซ่ฮึง^๒ และ สนธยา เดียวศิริทรัพย์^๓

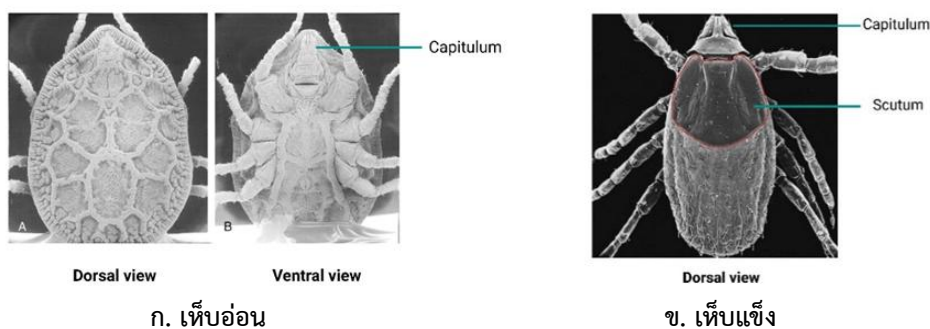
^๑ ภาควิชาชีววิทยา สาขาวิชาชีววิทยา ประเพณีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรและสัตวแพทยศาสตร์
สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, faasthc@ku.ac.th

^๒ ภาควิชาชีววิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^๓ หน่วยปรสิตวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะทั่วไปของเห็บ

เห็บเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จัดเป็นสัตว์ขาข้อใน Subclass Acari ไม่มีปีก ไม่มีหนวด ลักษณะกลมคล้ายรูปไข่ ลำตัวแบน แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนหัว และส่วนท้อง ส่วนหัวทางปลายสุดประกอบด้วย hypostome ๑ ชิ้น chelicerae ๑ คู่ และ palpi ๑ คู่ เรียกรวมว่า capitulum โดยที่ chelicerae สั้นและอาจเห็นไม่ชัด มีท่อช่วยในการหายใจข้างลำตัวเรียกว่า “spiracle” เห็บแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ เห็บอ่อน (soft tick) และเห็บแข็ง (hard tick) (ภาพที่ ๑) เห็บอ่อนพบมากในเขตอบอุ่น ส่วนใหญ่กินเลือดนกและค้างคาวเป็นอาหาร ส่วนเห็บแข็งพบได้ทั่วไปทั้งในเขตหนาวและเขตร้อน แต่พบมากในเขตร้อนชื้น มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสัตว์บกทั่วไป ซึ่งรวมทั้งนก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เห็บเป็นปรสิตของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั่วไป โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เนื่องจากสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยนมมีความสามารถพิเศษในการผลิตกลืนตัวและความร้อนจากร่างกายได้มากกว่าสัตว์ชนิดอื่น กลืนตัวและความร้อนจากร่างกายสามารถดึงดูดเห็บได้เป็นอย่างดี เห็บทั้งเพศผู้และเพศเมียดูดเลือดเป็นอาหาร จากการศึกษาพบว่า เห็บบางชนิดดูดกินเลือดสัตว์ปีกโดยเฉพาะเป็ดและไก่ ทำให้สัตว์ปีกเหล่านี้มีผลผลิตที่ต่ำกว่าปกติเป็นอย่างมาก



ภาพที่ ๑ ความแตกต่างระหว่างเห็บอ่อน (soft tick) (ก) กับเห็บแข็ง (hard tick) (ข) ภาพจาก Dorsal view (ที่มา : McClland 1990)

เห็บแข็งเกาะติดกับตัวให้อาศัย (host) และดูดกินเลือดตัวให้อาศัยเป็นเวลานาน ขณะที่เห็บอ่อนดูดเลือดตัวให้อาศัยเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะในเวลากลางวัน

ตารางที่ ๑ ความแตกต่างระหว่างเห็บแฉ่งกับเห็บอ่อน

	เห็บแฉ่ง (Ixodid tick)	เห็บอ่อน (Argasid tick)
ตำแหน่งปาก (mouthpart position)	อยู่บริเวณด้านหน้าของลำตัว สามารถมองเห็นได้จากด้านบน	อยู่บริเวณด้านล่างของลำตัวส่วนท้อง ไม่สามารถมองเห็นจากด้านบน
แผ่นหลัง (scutum)	อยู่ด้านบนของลำตัว ลำตัวมีลักษณะเรียบ (เพศผู้มีแผ่นหลังครอบคลุมทั้งหมดของลำตัว ส่วนเพศเมียแผ่นหลังครอบคลุมครึ่งหนึ่งของลำตัว)	ด้านบนของลำตัวไม่มีแผ่นหลัง (scutum) มีผิวขรุขระบนลำตัว มีตุ่มเล็ก ๆ
รยางค์ปาก (pedipalps)	สั้น	ยาว ยึดหยุ่นได้
ตา (eyes)	อยู่บริเวณด้านหลังตรงตำแหน่งด้านข้างของแผ่นหลัง	หากมี จะอยู่บริเวณด้านข้างของลำตัว
ขา (legs)	บริเวณโคนขา (coxae) และปลายขา (tarsal) มีขนแข็งหรือเดือย (spur)	บริเวณโคนขา (coxae) และปลายขา (tarsal) ไม่มีขนแข็งหรือเดือย (spur)
อายุขัย (life span)	ตัวอ่อน (larvae), ตัวกลางวัย (nymphs - ๑ ระยะ), ตัวเต็มวัย (adults) (เมียวางไข่จำนวนมากครั้งเดียวแล้วตาย)	ตัวอ่อน (larvae), ตัวกลางวัย (nymphs), ตัวเต็มวัย (adults) (เมียวางไข่ได้หลายครั้ง)
เล็บ (pulvilli)	มี สามารถคลานบนพื้นผิวเรียบได้	ไม่มี ปีนป่ายได้ไม่ดี
การกินอาหาร (feeding)	ดูดเลือดช้า ๆ ใช้เวลานาน	ดูดเลือดเร็ว
ระยะกลางวัย (nymph)	มีระยะตัวกลางวัย ๑ ระยะ	มีระยะตัวกลางวัยหลายระยะ
การผสมพันธุ์ (mating)	บนตัวให้อาศัย	นอกตัวให้อาศัย
ไข่ (eggs)	ดูดเลือดเพียงครั้งเดียว วางไข่เพียงชุดเดียว	ดูดเลือดหลายครั้ง
ช่วงชีวิต (survive)	สั้น	ยาว (หลายปี)
coxal gland	ไม่มีรายงาน	ขับของเสียออกจากร่างกายหลังการกินอาหาร
ตัวให้อาศัย (hosts)	มีแนวโน้มใช้ชีวิตอยู่กับตัวให้อาศัยตัวเดียว	ปรสิตตามรัง/ที่อยู่อาศัยของตัวให้อาศัย
พฤติกรรม (behavior)	ส่วนใหญ่เป็นปรสิต (ตัวเบียน) ที่ออกหาเหยื่อ/ตามพื้นที่ เกาะติดกับตัวให้อาศัยเป็นเวลาหลายวันถึงหลายสัปดาห์ จากนั้นก็หลุดร่วงลงพื้นและลอกคราบ	เป็นปรสิตตามรังนอนของตัวให้อาศัย

วงจรชีวิต

การเจริญเติบโตของเห็บแบ่งออกเป็น ๔ ระยะ คือ ระยะไข่ (egg) ระยะตัวอ่อน (larva) ระยะตัวกลางวัย (nymph) และระยะตัวเต็มวัย (adult) การเจริญเติบโตของเห็บบางชนิดใช้เวลา ๖ สัปดาห์ แต่เห็บบางชนิดใช้เวลานานถึง ๓ ปี เห็บที่เพิ่งออกจากไข่มีขา ๓ คู่ ต่อมาเมื่อเป็นเห็บในระยะตัวกลางวัยและระยะตัวเต็มวัยมีขา ๔ คู่

ระยะไข่ วางไข่บนดิน ตามซอกของบ้านคนหรือตามรังนกและที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น ไข่แข็งเพศเมียมักวางไข่ครั้งละหลาย ๆ พันฟองเพียงครั้งเดียวแล้วตาย ส่วนไข่อ่อนวางไข่หลายครั้ง และไม่มาก การฟักของไข่แตกต่างกันออกไปแล้วแต่สภาพแวดล้อม อาจนาน ๒ สัปดาห์ถึงหลายเดือน

ระยะตัวอ่อน มีขา ๓ คู่ ตัวอ่อนของเห็บบางชนิดอาศัยอยู่ตามทุ่งหญ้าดูดกินเลือดตัวให้อาศัยที่ผ่านไปมาเป็นอาหาร โดยทั่วไปตัวให้อาศัยมักเป็นพวกหนูหรือนก หลังจากที่ตัวอ่อนเกาะบนตัวให้อาศัยแล้ว จะใช้ปากแทงเข้าไปในผิวหนังของตัวให้อาศัยและดูดเลือดจนอิ่ม โดยใช้เวลาประมาณ ๒-๓ วัน หลังจากนั้นก็จะทิ้งตัวลงบนพื้นดินและลอกคราบกลายเป็นระยะตัวกลางวัยที่มีขา ๔ คู่ เห็บบางชนิดเกาะติดกับตัวให้อาศัยชนิดเดียวต่อไปจนครบวงจรชีวิตระยะต่าง ๆ เช่น *Rhipicephalus microplus* หรือเห็บวัว เราเรียกเห็บพวกนี้ว่า “one-host tick”

ระยะตัวกลางวัย มีขา ๔ คู่ แตกต่างกับตัวเต็มวัยที่ระบบสืบพันธุ์ไม่มี genital opening มีพฤติกรรมคล้ายกับระยะตัวอ่อน ดูดกินเลือดตัวให้อาศัยและผล่อออกจากตัวให้อาศัยเพื่อลอกคราบเป็นตัวเต็มวัย

ระยะตัวเต็มวัย ระยะนี้มีขา ๔ คู่ แต่ละขามี ๕ ปล้อง ได้แก่ coxa, trochanter, femur, tibia และ tarsus ในระยะนี้ genital pore ของเพศผู้และเพศเมียตั้งอยู่ด้านหลัง basis capituli ส่วน spiracle ของเห็บแข็งอยู่ที่ด้านข้างของขาคู่ที่ ๔ แต่ในเห็บอ่อน spiracle พบที่ด้านข้างของลำตัวระหว่าง coxa ที่ ๓ กับ ๔

อันตรายที่เห็บมีต่อมนุษย์

เห็บจัดเป็นปรสิตภายนอก (Ectoparasite) ที่สร้างความเสียหายให้แก่มนุษย์และสัตว์เลี้ยงจำนวนมาก tick paralysis ซึ่งอาจพบที่แอฟริกาทางตอนใต้ ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ ยังมีโรคอีกหลายชนิดที่นำโดยเห็บ เช่น Rocky Mountain Spotted Fever, Soa Paula Fever, Relapsing Fever (ตารางที่ ๒) เห็บอาจทำให้มนุษย์ขลาดกลัว (Entomophobia) เมื่อมีแผลจากการถูกเห็บกัด (physical damage) มีอาการแพ้ (allergy) สูญเสียเลือด (exsanguination) เพราะเห็บเป็นพาหะนำโรค (transmit diseases)

พาหะนำโรค

เห็บสามารถเป็นพาหะนำโรคได้หลายชนิด เห็บแข็งสกุลที่มีความสำคัญทางการแพทย์และสัตวแพทย์ ได้แก่ สกุล *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, *Ixodes*, *Amblyomma* และ *Hyalomma* เห็บอ่อนที่มีความสำคัญทางการแพทย์และสัตวแพทย์อยู่ในสกุล *Argas*, *Ornithodoros* และ *Otobius* โรคที่มีเห็บเป็นพาหะมีตัวอย่างเช่น Lyme disease, Rocky Mountain Spotted Fever, Soa Paula Fever และ Relapsing Fever

ตารางที่ ๒ โรคสำคัญที่มีเห็บเป็นพาหะ

โรค	เชื้อสาเหตุ	เห็บพาหะหลัก	ประเภทเห็บ	รายงานผู้ป่วยในประเทศไทย
Lyme disease	<i>Borrelia burgdorferi</i>	<i>Ixodes scapularis</i> <i>Ixodes ricinus</i> <i>Ixodes persulcatus</i>	เห็บแข็ง	ไม่พบ
Anaplasmosis	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	<i>Ixodes scapularis</i> <i>Ixodes ricinus</i>	เห็บแข็ง	ไม่พบ
Ehrlichiosis	<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	<i>Amblyomma americanum</i>	เห็บแข็ง	พบ
Powassan virus disease	<i>Powassan virus</i>	<i>Ixodes scapularis</i> <i>Ixodes cookei</i>	เห็บแข็ง	ไม่พบ
Borrelia miyamotoi disease	<i>Borrelia miyamotoi</i>	<i>Ixodes scapularis</i> <i>Ixodes persulcatus</i>	เห็บแข็ง	พบ
Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS)	SFTS virus (หรือ <i>Huaiyangshan banyangvirus</i>)	<i>Haemaphysalis longicornis</i>	เห็บแข็ง	พบ
Rocky Mountain Spotted Fever	<i>Rickettsia rickettsii</i>	<i>Dermacentor variabilis</i> <i>Dermacentor andersoni</i> <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	เห็บแข็ง	ไม่พบ
Spotted Fever Group (SFG) Rickettsioses	<i>Rickettsia honei</i>	<i>Ixodes granulatus</i>	เห็บแข็ง	พบ
Tick-borne encephalitis (TBE)	Tick-borne encephalitis virus (TBEV)	<i>Ixodes persulcatus</i> <i>Ixodes ricinus</i>	เห็บแข็ง	ไม่พบ
Q-fever	<i>Coxiella burnetii</i>	หลายชนิด เช่น <i>Rhipicephalus</i> spp. <i>Dermacentor</i> spp.	เห็บแข็ง	พบ
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	<i>Dermacentor variabilis</i> <i>Dermacentor andersoni</i> <i>Amblyomma americanum</i>	เห็บแข็ง	พบ
Relapsing Fever	<i>Borrelia duttonii</i> <i>Borrelia recurrentis</i> (บางพื้นที่)	<i>Ornithodoros moubata</i>	เห็บอ่อน	ไม่พบ

บทสรุป

เห็บเป็นสัตว์ขาข้อ มีความสำคัญทางการแพทย์และสัตวแพทย์ จัดเป็นปรสิตภายนอกและพาหะนำโรคของคนและสัตว์เลี้ยงต่าง ๆ โดยทั่วไปเห็บมีขนาดใหญ่กว่าไร ลำตัวค่อนข้างแข็ง pedipalps มีปล้อง และ hypostome ยื่นออกมาชัดเจน เห็บเป็นสัตว์ที่มีข้อปล้อง พบเห็บได้ทั่วไปทั้งในเขตหนาวและเขตร้อน แต่พบมากในเขตร้อนชื้น เห็บแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ เห็บอ่อนและเห็บแข็ง การเจริญเติบโตของเห็บแบ่งออกเป็น ๔ ระยะ คือ ไข่ ตัวอ่อน ตัวกลางวัย และตัวเต็มวัย เห็บบางชนิดมีอายุนานถึง ๓ ปี เห็บสามารถเป็นพาหะนำโรคได้หลายชนิด เช่น Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, Lyme disease, Rocky Mountain Spotted Fever, Soa Paula Fever และ Relapsing Fever

บรรณานุกรม

- Arlian, L. G., Bernstein, I. L., Johnson, C. L., & Gallagher, J. S. (1979). Ecology of house dust mites and dust allergy. *In Recent Advances in Acarology*. Vol.2. Edited by J.G. Rodriguez. New York. Academic Press, 185–195.
- ARSAP/CIRAD Regional Agro-Pesticide Index. (1991). Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Bangkok.
- Fain A. (1978). Epidemiological problems of scabies. *Dermatology*, 17: 20–30.
- Harwood, R. M., & James, M. T. (1979). Entomology in Human and Animals Health. 7th Edition. Mac Millan Publishing Co., Inc., New York, 1979: 548.
- McClelland, G. A. H. (1990). Medical Entomology: An Ecological Perspective. 11th edition. University of California, Davis.
- Roberts, D. R. (1994). Lecture to Vector Biology Class. *Uniformed Services University of the Health Sciences*, Bethesda, Maryland. 30 pp.
- Spielman, A., Clifford, C. M., Piesman, J., & Corwin, M. D. (1979). Human babesiosis on Nantucket Island, USA: Description of the vector, *Ixodes dammini* n. sp. (Acarina: Ixodidae). *J. Med. Entomol*, 15: 218–234.
- Traub, R., & Wisseman, C. L. (1974). The ecology of chigger-borne rickettsiosis (scrub typhus). *J. Med. Entomol*, 11: 237–303.
- Vercammen-Grandjean, P. H. (1968). The Chigger Mites of the Far East (Acarina: Trombiculidae and Leeuwenhoekiidae). An Illustrated Key and a Synopsis; Some New Tribes, Genera and Subgenera. Washington, D.C., U.S. Army Med. Res. & Develop. Command.