

โรค

ฮีมอนโคสิส (Haemonchosis) เกิดจากการติดเชื้อพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารที่มีชื่อว่าพยาธิฮีมอนคัส (*Haemonchus* spp.) มีชื่อสามัญว่า พยาธิเส้นลวด (wire worm) หรือ Barber's pole worm ชนิดที่พบในประเทศไทย คือ *H. contortus* พบได้ในแพะและแกะ และ *H. placei* พบได้ในโคและกระบือ การติดเชื้อทำให้ปศุสัตว์เหล่านี้มีสุขภาพอ่อนแอ ติดเชื้อแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ง่าย การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลง อัตราการป่วยและอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น



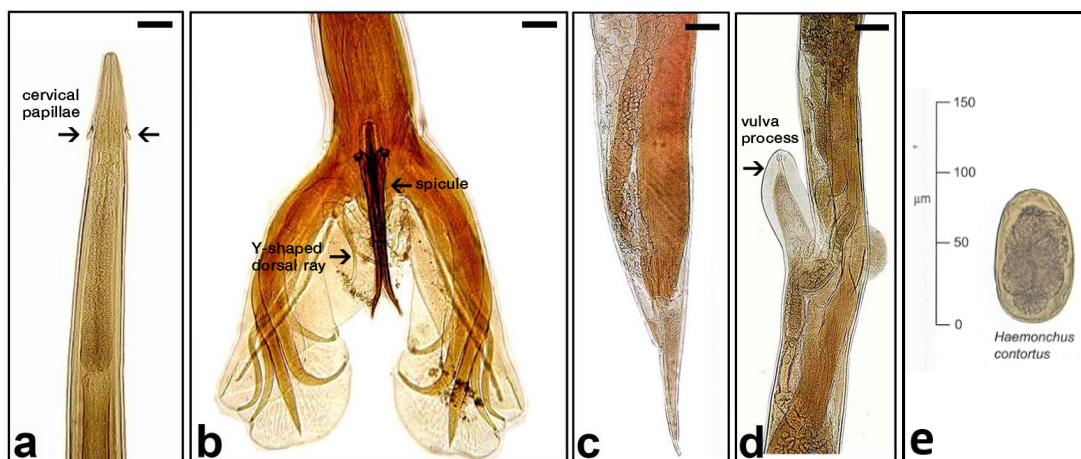
ภาพที่ 1. พยาธิ *Haemonchus* spp. (กำลังขยาย 1 เท่า)

ลักษณะทั่วไป

พยาธิระยะตัวเต็มวัยซึ่งเป็นระยะก่อโรค ลักษณะตัวเรียวยาว ทางส่วนหน้าเรียวเล็ก ช่องปากมีขนาดเล็ก ภายในมีฟันขนาดเล็ก (dorsal lancet) พบลักษณะคล้ายหนาม (cervical papillae) ยื่นออกมาจากผิวหนังตัวอย่างชัดเจน 1 คู่ เพศผู้ลำตัวยาว 10-20 มิลลิเมตรที่ส่วนปลายลำตัวพบแพนหาง (bursa) โดยแพนหางด้านข้าง (lateral lobe) มีขนาดใหญ่ แต่แพนหางส่วนบน (dorsal lobe) มีขนาดเล็กมากและมีรูปร่างคล้ายอักษรวาย (Y-shaped dorsal ray) และพบสปิคูล (spicule) สีน้ำตาลเข้ม ขนาด 0.46-0.5 มิลลิเมตร รูปตะขอ เพศเมียลำตัวยาว 18-30 มิลลิเมตร มีท่อระบบสืบพันธุ์เพศเมียสีขาวพันเป็นเกลียวรอบท่อทางเดินอาหารที่เป็นท่อตรงและมีสีแดงเนื่องจากมีเลือดบรรจุอยู่ ทำให้มองเห็นมีลักษณะลายเกลียวคล้ายสัญลักษณ์ของร้านตัดผม (barber pole appearance) รูเปิด (vulva) อยู่บริเวณ 2/3 ของความยาวตัว ผนังที่หน้ารูเปิด (vulva process) มีลักษณะคล้ายเส้น ตุ่ม หรือเรียบ ไข่พยาธิมีเปลือกบางใสขนาด 75-90 x 40-50 ไมครอน (ภาพที่ 1 และ 2)

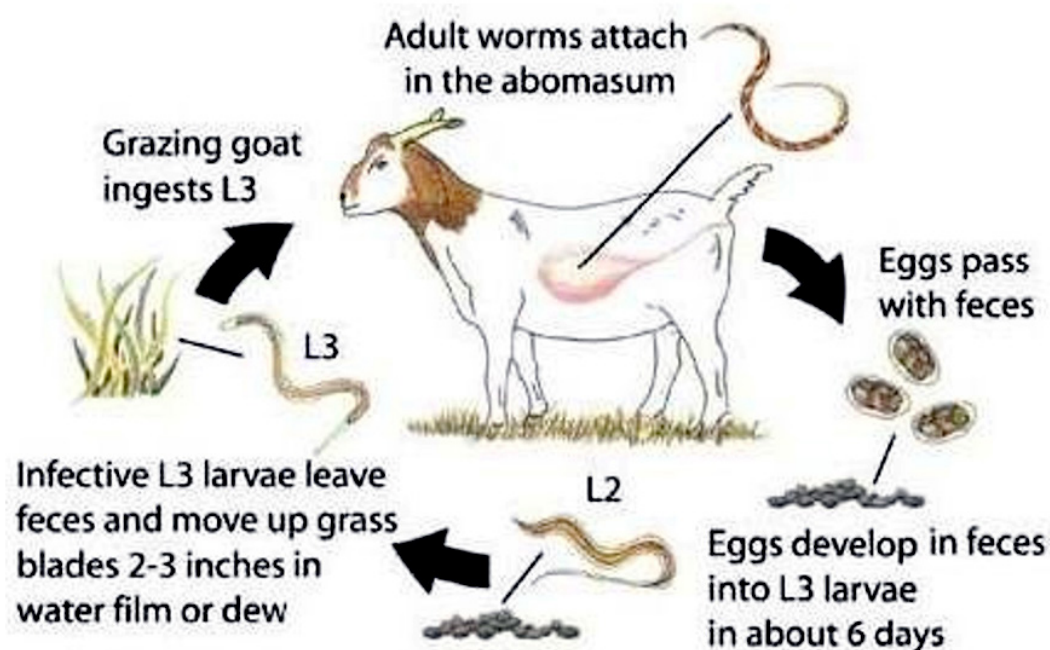
โรคฮีมอนโคสิส (Haemonchosis)

โดย...สพ.ญ.ดร. มัญชรี กัตติยพงศ์ กลุ่มปรสิตวิทยา



ที่มา: El-Dakhly et al. 2012; Taylor et al. 2007.

ภาพที่ 2. แสดงลักษณะระยะตัวเต็มวัยของพยาธิ *H. contortus* โดย a) cervical papillae ที่บริเวณส่วนหน้าของพยาธิ *H. contortus*; b) แสดง bursa และ spicule ที่ส่วนท้ายของพยาธิ *H. contortus* เพศผู้; c) ส่วนท้ายของพยาธิ *H. contortus* เพศเมีย; d) vulva process ที่บริเวณส่วนท้ายของพยาธิ *H. contortus* เพศเมีย; e) ไข่ของพยาธิ *H. contortus* [แถบแสดงขนาดในภาพ a) และ b) เท่ากับ 300 ไมครอน ในภาพ c) และ d) เท่ากับ 500 ไมครอน]



ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/Life-cycle-of-Haemonchus-contortus-Courtesy-pinterestcom_fig1_328019525

ภาพที่ 3. วงจรชีวิตของพยาธิ *Haemonchus* spp.

วงจรชีวิต

พยาธิ *Haemonchus* spp. ระยะตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในกระเพาะแท้ (abomasum) ของสัตว์เคี้ยวเอื้อง และเมื่อไข่พยาธิถูกขับถ่ายออกมาพร้อมกับอุจจาระ จะปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในทุ่งหญ้า เมื่ออยู่ในสภาวะอุณหภูมิความชื้นที่เหมาะสม ไข่พยาธิจะฟักตัวออกมาเป็นตัวอ่อนระยะที่ 1 (L1) และพัฒนาเป็นตัวอ่อนระยะที่ 2 (L2) และระยะที่ 3 (L3) ซึ่งเป็นระยะติดต่อ ตัวอ่อนของพยาธิจะไต่ขึ้นไปอาศัยอยู่ตามยอดหญ้าโดยเฉพาะช่วงเวลาเช้ามืดจนถึงเที่ยง เมื่อสัตว์กินหญ้าที่มีตัวอ่อนของพยาธิระยะติดต่อเข้าไปเจริญเติบโตเป็นระยะตัวเต็มวัยในกระเพาะแท้ ระยะก่อนเชื้อปรากฏประมาณ 2-4 สัปดาห์ (ภาพที่ 3)



อาการทางคลินิก

สัตว์ที่ติดพยาธิจะพบภาวะโลหิตจาง ขนหยาบ น้ำหนักลด การเจริญเติบโตช้าลง อูจาจะมีสีดำ ในตัวที่ติดพยาธิจำนวนมาก อาจทำให้ถึงตายได้โดยเฉพาะในสัตว์อายุน้อย และในสัตว์ที่ป่วยเรื้อรัง ทำให้เกิดโลหิตจาง โปรตีนในเลือดต่ำและก่อให้เกิดภาวะบวมน้ำโดยเฉพาะใต้คาง (bottle jaw)

การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ควรเก็บตัวอย่างอุจจาระโดยตรงจากตัวสัตว์โดยการล้วงทางทวารหนัก ในแพะและแกะควรเก็บอุจจาระอย่างน้อย 5-10 เม็ดต่อตัว ในส่วนโคและกระบือเก็บตัวอย่างประมาณ 1 กำมือต่อตัว ใส่ในถุงพลาสติกที่ปิดมิดชิด ระบุชื่อสัตว์และเบอร์สัตว์ แล้วแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4°C หรือแช่เย็นในกระติกน้ำแข็ง นำส่งห้องปฏิบัติการ พร้อมแนบใบบันทึกประวัติสัตว์

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

- การตรวจหาไข่พยาธิในอุจจาระด้วยวิธีลอยตัว (Flotation technique)
- การเพาะเลี้ยงไข่พยาธิเพื่อตรวจวินิจฉัยชนิดของพยาธิจากตัวอ่อนระยะที่ 3
- การผ่าซากในกรณีสัตว์ตาย พบพยาธิตัวเต็มวัยในกระเพาะอาหารแท้

การรักษาและการป้องกัน

แนะนำให้ถ่ายพยาธิในลูกสัตว์ที่อายุ 3 เดือนขึ้นไป ทำการถ่ายพยาธิซ้ำทุก 3-4 เดือน และควรใช้ยาถ่ายพยาธิ สลับกัน เพื่อลดปัญหาการดื้อยา โดยยาถ่ายพยาธิที่นิยมใช้ควบคุมพยาธิชนิดนี้ในประเทศไทยมี 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1: Benzimidazoles เช่น

- อัลเบนดาโซล (albendazole) ให้กินขนาด 7.5-10 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
- เฟนเบนดาโซล (fenbendazole) ให้กินขนาด 5-7.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

กลุ่มที่ 2: Imidazothiazole เช่น

- เลวามิโซล (levamisole) ฉีดเข้าใต้ผิวหนังขนาด 7.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

กลุ่มที่ 3: Macrocyclic lactones เช่น

- ไอเวอร์เม็กติน (ivermectin) ฉีดเข้าใต้ผิวหนังขนาด 0.2 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

นอกจากนี้ควรหมั่นเวียนแปลงหญ้าที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทุก 3 สัปดาห์ กวาดมูลของสัตว์บนพื้นคอกเป็นประจำทุกวัน เพื่อตัดวงจรชีวิตพยาธิและลดโอกาสการติดพยาธิในทางเดินอาหาร

การดื้อต่อยาถ่ายพยาธิกลุ่ม benzimidazoles

การเลือกใช้ยาถ่ายพยาธิที่ไม่เหมาะสม ใช้ยาไม่ตรงตามขนาดที่แนะนำ หรือใช้ยาชนิดเดียวต่อเนื่องเป็นเวลานาน อาจทำให้พยาธิดื้อต่อยาถ่ายพยาธิได้ง่ายขึ้น การดื้อต่อยาถ่ายพยาธิกลุ่ม benzimidazoles ในปศุสัตว์พบได้บ่อยเนื่องจากยากกลุ่มนี้นิยมใช้ในการรักษาการติดพยาธิอย่างกว้างขวางและใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์จับกับเส้นใยโปรตีนส่วนที่เรียกว่า tubulin monomer ส่งผลให้ยับยั้งการแบ่งเซลล์ของพยาธิ ซึ่งควบคุมโดยยีนที่มีชื่อว่า beta-tubulin (β -tubulin) จากการศึกษาในระดับอนุชีวโมเลกุลพบว่าการเปลี่ยนแปลงชนิดนิวคลีโอไทด์เพียงตำแหน่งเดียว หรือที่เรียกว่า single nucleotide polymorphisms (SNPs) ของยีน β -tubulin ที่ตำแหน่ง 167, 198 หรือ 200 ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง แล้วส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน โดยที่ตำแหน่ง 167 และ 200 พบว่ากรดอะมิโน phenylalanine (TCC) กลายเป็นกรดอะมิโน tyrosine (TAC) ส่วนตำแหน่งที่ 198 พบว่ากรดอะมิโน glutamic (GAG) เปลี่ยนเป็นกรดอะมิโน alanine (GCG) มีผลให้เกิดการดื้อต่อยาถ่ายพยาธิกลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

- El-Dakhly, Kh.M., El-Hadid, Sh.M. Abo, El-Askalany M.A. and Yanai T. 2012. An abattoir-based study on helminths of slaughtered sheep in Beni-Suef, Egypt. Beni-Suef University Journal of Applied Sciences. 1(1): 49-60.
- Taylor, M.A., Coop, R.L. and Wall, R.L. 2007. Veterinary Parasitology. 3rd Edition. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK. p.805.
- Plumb, D.C. 2018. Plumb's Veterinary Drug Handbook. 7th Edition. John Wiley & Sons.
- Furtado, L.F.V., de Paiva Bello, A.C.P. and Rabelo, É.M. L. 2016. Benzimidazole resistance in helminths: From problem to diagnosis. Acta tropica. 162:95-102.



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 1685-2206

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์				
เจ้าของ	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-8908-14 โทรสาร.0-2579-8918-19				
ที่ปรึกษา	นายสัตวแพทย์สรวิศ ธานีโต อธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์เชาวฤทธิ์ บุญมาทิต ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หัวหน้ากลุ่ม / ส่วน / ศูนย์ / ฝ่าย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ				
กองบรรณาธิการ					
นายสัตวแพทย์นพพร โต๊ะมี (บรรณาธิการ)	สัตวแพทย์หญิงชญาณี เจนพานิชย์	นางสาวพนม	ไสยจิตร		
นายสัตวแพทย์เจษฎา รัตโนภาส	นายสัตวแพทย์เอกรินทร์ คงขำ	นางสาวปิยะวรรณ	เกิดพันธ์		
สัตวแพทย์หญิงจันทร์จันทรา วัฒนเมธานนท์	นายสัตวแพทย์ ดร. กรีสลีย์ พรรคทองสุข	นางสาวชนกพร	บุญศาสตร์		
นายสัตวแพทย์เจษฎา จุลไถวัลสุจริต	สัตวแพทย์หญิงกฤดากร วงษ์ทองสาลี	นายพลกฤต	มหานาม		
สัตวแพทย์หญิง ดร.รุ่งรัตน์ ไสยสมบัติ					
จัดพิมพ์และเผยแพร่	ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ				
สำนักงาน	กลุ่มบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง จตุจักร กรุงเทพฯ 10900				
กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด				
พิมพ์ที่	บริษัท ปิยอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด				

สามารถหาข้อมูลเรื่องกลังจดหมายข่าวปัยอนหลังเพิ่มเติมได้ที่ <http://niah.dld.go.th>

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี