

การควบคุมพยาธิภายใน ของโคนม โคเนื้อ ในพื้นที่ลุ่มภาคกลาง ของประเทศไทย

ปัจฉิมา อินทรกำแหง^{1*} รุ่งรัตน์ ไสยสมบัติ¹ ชุมพล ต่อบุญ²

¹ กลุ่มปαραสัตววิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

² ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา-หันตรา อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา

* ผู้รับผิดชอบบทความ โทรศัพท์ 0-2939-2301 , e-mail : niah7@dld.go.th

บทคัดย่อ

การควบคุมพยาธิภายในในโคนมลูกผสมไฮลส์ไต้ฟรี่เซียน 7 ตัว โคเนื้อลูกผสมอเมริกันบราห์มัน 22 ตัว เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มภาคกลาง ซึ่งตรวจพบอัตราการติดพยาธิใบไม้ในกระเพาะ พยาธิใบไม้ตับ และพยาธิใบไม้ในเลือดในโคนม 7/7 (100%), 5/7 (71.43%), 0/7 (0%) และในโคเนื้อ 21/22 (95.45%), 9/22 (40.91%), 2/22 (9.09%) ตามลำดับ พบพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร พยาธิตัวตืด และ เชื้อบิด จำนวนเล็กน้อย พบว่าการให้ยาถ่ายพยาธิ Fenbendazole 10% ในขนาด 7.5 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. และ Albendazole 11.25% ในขนาด 10 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. สามารถลดจำนวนไข่พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารได้ภายใน 10 วันและ 1 สัปดาห์ ตามลำดับ ส่วน Praziquantel ในขนาด 20 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ในเลือดได้ภายใน 1 สัปดาห์ Oxyclozanide 3.4% ในขนาด 10 มล./น้ำหนักตัว 100 กก. ลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ และพยาธิใบไม้ตับ ได้ภายใน 1 สัปดาห์

คำสำคัญ : โคนม โคเนื้อ พยาธิภายใน พื้นที่ลุ่มภาคกลาง ประเทศไทย

บทนำ

โรคพยาธิในโค กระบือ ยังคงเป็นปัญหาที่พบทั่วทุกภาคของประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การศึกษาและรายงานภาวะของโรคพยาธิชนิดต่างๆ ในโค กระบือ ในแต่ละภาคของประเทศพบพยาธิมากน้อยแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศร้อนชื้น และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยเอื้อต่อการเจริญเติบโต วงจรชีวิต และการติดต่อของพยาธิ พยาธิภายในสำคัญที่พบ คือ พยาธิใบไม้ในกระเพาะ พยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิตัวตืด พยาธิตัวกลมชนิดต่าง ๆ รวมทั้งโปรโตซัวในทางเดินอาหาร โปรโตซัวในโลหิต สำหรับพยาธิภายนอกที่พบบ่อยและมีความสำคัญในการเป็นพาหะนำโรค ได้แก่ เห็บ และเห็บ

พยาธิใบไม้ตับ (*Fasciola gigantica*) เป็นพยาธิที่พบในทุกภาคของประเทศ ทำความเสียหายรุนแรงมากที่สุด ในสัตว์อายุ 8 เดือนขึ้นไป (เลิศรักและคณะ, 2531) จากการที่พยาธิตัวอ่อนไชจากลำไส้เล็ก ผ่านท่อน้ำดีเข้าไปเจริญเป็นพยาธิตัวแก่ในตับ ทำให้เกิดแผลในตับ มีเลือดออก ท่อน้ำดีอักเสบ ซึ่งอาจทำให้สัตว์อายุน้อย ตายแบบเฉียบพลัน สัตว์ที่โตแล้วมักเป็นโรคแบบเรื้อรัง สัตว์จะซูบผอม เบื่ออาหาร โลหิตจาง ดีซ่าน บวม น้ำท้องผูกสลับกับท้องเสีย และตายในที่สุด (Soulsby, 1982) ซากสัตว์จะขายไม่ได้ราคา เนื่องจากสัตว์มีน้ำหนักน้อยกว่าสัตว์ปกติ ต้องคัดดับและอวัยวะที่มีรอยโรคทิ้ง ทำให้เจ้าของสูญเสียรายได้

พยาธิใบไม้ในเลือด (*Schistosoma spindale*) พบในเส้นเลือดบริเวณเยื่อแขนงลำไส้และตับ (mesenteric and hepatic vein) มักทำความเสียหายแก่ โค กระบือที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี มีอัตราตายสูง เนื่องจากพยาธิชนิดนี้ มีรูปร่างเรียวยาวเล็ก ประกอบกับไข่พยาธิมีลักษณะพิเศษ คือ ยาวเป็นรูปกระสวย มีหนามแหลม (spine) อยู่ตรงปลาย ขณะพยาธิไชไปตามเส้นเลือด จึงทิ่มแทงผนังเส้นเลือด และอวัยวะต่าง ๆ ที่ผ่านไป (Dunn, 1978) ทำความเสียหายต่อเนื้อตับ และอาจพบเลือดคั่งที่ปอด ม้าม หัวใจ ต่อม น้ำเหลืองบริเวณเยื่อแขนงลำไส้รวมถึงไต และมีเลือดคั่ง สัตว์จะซูบผอม เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ไม่มีแรง โลหิตจาง บวม น้ำใต้คาง อุจจาระเหลว ท้องเสียเรื้อรัง รายที่เป็นรุนแรง อาจมีเลือดปนออกมากับอุจจาระ และตายในที่สุด เป็นพยาธิที่พบไม่ทั่วทุกภาคและบ่อยนัก พบการระบาดของรุนแรงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการเลี้ยงสัตว์บริเวณแหล่งน้ำใหญ่ เช่น เขื่อน ที่มีหอย *Indoplanorbis exustus* อาศัยอยู่ (มานวิภาและคณะ, 2532)

พยาธิใบไม้ในกระเพาะ (rumen fluke) พยาธิตัวแก่พบอยู่ในกระเพาะหมัก (rumen) และกระเพาะรังผึ้ง (reticulum) มีอยู่หลายชนิด Sey et al. (1996) ได้รายงานไว้ว่าในประเทศไทย มี 9 ชนิด เป็นพยาธิที่เชื่อกันว่าไม่ทำอันตรายและความเสียหายรุนแรงในสัตว์ ยกเว้นระยะตัวอ่อนของพยาธิ (immature stage) ซึ่งอยู่ในลำไส้ส่วนต้น (duodenum) และผนังส่วนคอดของกระเพาะแท้ (pyloric wall ของ abomasum) เกาะกินเนื้อเยื่อบริเวณนี้ ทำให้ลำไส้อักเสบรุนแรง สัตว์จะท้องเสียอย่างรุนแรง อุจจาระมีกลิ่นเหม็น เป็น

ฟองสีเขียว พรชัยและคณะ (2531) เคยรายงานเกาะตายจำนวนมากด้วยระยะตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ในกระเพาะ ถ้าพยาธิอยู่ในท่อน้ำดี จะทำให้มีอาการเช่นเดียวกับพยาธิใบไม้ตับ อย่างไรก็ตาม การมีพยาธิตัวแก่ปริมาณมากอยู่ในกระเพาะก็ทำให้ปุ่ม (papillae) ที่ผนังของกระเพาะหลุดลอกไปเป็นหย่อม ๆ บริเวณที่พยาธิเกาะ (Soulsby, 1982) เนื่องจากพยาธิชนิดนี้จะมี ventral sucker ที่แข็งแรงใช้ในการเกาะยึดผนังกระเพาะ พยาธิชนิดนี้พบในทุกภาคของประเทศและมักพบในอัตราสูงกว่าพยาธิใบไม้ชนิดอื่นในฝูงสัตว์เดียวกันโดยสัตว์ไม่แสดงอาการผิดปกติ

พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารหลายชนิดของโค กระบือ อาศัยอยู่ในกระเพาะแท้ ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ จะทำอันตรายแก่โฮสต์มากน้อยต่าง ๆ กัน เช่น พยาธิ *Mecistocirrus* spp. และ *Haemonchus* spp. จะดูดเลือดที่ผนังกระเพาะ พยาธิปากขอ (*Bunostomum* spp.) จะดูดเลือดที่ผนังลำไส้ ทำให้สัตว์ซูบผอม โลหิตจาง ท้องเสียเรื้อรัง บวมน้ำใต้คาง เติบโตช้า (Soulsby, 1982)

พื้นที่ภาคกลางของประเทศ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำธรรมชาติไหลผ่าน คลอง คูที่ขุดเพื่อการเกษตรกรรม ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการเจริญของพยาธิและการติดต่อ ทั้งพยาธิภายในและภายนอกของสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ในภาคกลาง โดยเฉพาะโค กระบือจึงประสบปัญหาโรคพยาธิอยู่เป็นประจำ

การทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการควบคุมพยาธิภายในของโคนม และโคเนื้อซึ่งเลี้ยงในพื้นที่ลุ่มภาคกลาง โดยการฉายาถ่ายพยาธิภายใน เพื่อกำจัดหรือลดปริมาณการเป็นโรคพยาธิในสัตว์ อันจะสามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการเลี้ยงสัตว์ในสภาวะที่คล้ายคลึงกัน

อุปกรณ์และวิธีการ

สัตว์ทดลอง

ฟาร์มโคนม โคเนื้อ แห่งหนึ่งในจังหวัดอยุธยา เลี้ยงมานานประมาณ 20 กว่าปี จำนวนสัตว์โดยเฉลี่ย 30 – 40 ตัว มีการนำสัตว์เข้าใหม่และจำหน่ายออกเป็นครั้งคราว ขณะที่ทำการทดลอง มีโคนมลูกผสมไฮลด์ไทร์ฟรีเซียน 7 ตัว และโคเนื้อลูกผสมอเมริกันบราห์มัน 22 ตัว อายุตั้งแต่ 1 – 15 ปี โคนมมีคะแนนรูปร่าง (body score) เฉลี่ย 3.5 กำลังรีดนมอยู่ 3 ตัว แต่ให้น้ำนมน้อยมาก ระหว่าง 0.6 – 3.0 กก. ต่อวัน ส่วนโคเนื้อสภาพค่อนข้างผอม คะแนนรูปร่างเฉลี่ย 5 การเลี้ยงดูเป็นแบบยืนโรง พื้นปูน โคนมเลี้ยงด้วยอาหารข้นและเสริมด้วยแท่งเกลือแร่ โคเนื้อให้หญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก หลังรีดนมเสร็จช่วงเช้า ปล่อยสัตว์ลงทุ่งหญ้าให้หากินอย่างอิสระร่วมกัน ทุ่งหญ้ามักกระจายทั่วบริเวณฟาร์มไม่มีสัตว์จากภายนอกเข้ามาใช้ร่วม แต่ทุ่งหญ้าแปลงใหญ่เป็นที่ลุ่ม และเคยมีน้ำท่วมเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา จึงมีหอยหลายชนิดแพร่พันธุ์อยู่จำนวนมาก หลังจากแก้ไขจนน้ำแห้งลง แต่ยังมีน้ำขังบ้างในฤดูฝน หอยจึงย้ายแหล่งอาศัยมาอยู่ในคูน้ำซึ่งล้อมรอบอีกฝั่งของคันถนนใกล้คอกสัตว์

ก่อนการทดลอง 3 เดือน ทางฟาร์มเคยใช้ยา Clorsulon และ Ivermectin (Ivomec-F[®]) ฉีดเข้าได้ผิวหนังเพื่อกำจัดพยาธิใบไม้ตับ โดยคำนวณขนาดยาจากการประมาณน้ำหนักสัตว์ด้วยสายตา แต่การตรวจอุจจาระหลังการให้ยายังคงพบไข่พยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ในกระเพาะทุกตัวอย่างและมีจำนวนมาก

วิธีการ

เก็บตัวอย่างอุจจาระโคนม โคน้ำ ทุกตัวเพื่อตรวจหาชนิดของพยาธิในทางเดินอาหารทางห้องปฏิบัติการเชิงคุณภาพด้วยวิธีลอยตัว (Flotation) และตกตะกอนอย่างง่าย (Simple sedimentation) (Sloss et al., 1994) และเชิงปริมาณ โดยนับจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ 1 กรัม (egg per gram, epg) สำหรับพยาธิใบไม้ ด้วยวิธี Beads technique (Taira, 1985) และพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารด้วยวิธี Modified Mc Master (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Agricultural Development and Advisory Service, 1977)

วางแผนใช้ยาเพื่อถ่ายพยาธิภายในทางเดินอาหารสำคัญที่ตรวจพบ ด้วยยาที่เคยมีผู้ทดลองแล้วว่ามีประสิทธิภาพต่อพยาธิแต่ละชนิด หลังจากคำนวณน้ำหนักสัตว์แต่ละตัวด้วยสายวัดน้ำหนัก Cattle & Pig Weighing Tape (Farmer's Boy[™]) Dalton Supplies Ltd., England แผนการให้ยาแสดงดังตาราง

สัปดาห์ที่	ชนิดยาถ่ายพยาธิที่ให้
1	Fenbendazole (Panacur [®] 10%) ขนาดยา 7.5 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้สัตว์ทุกตัว
2	Praziquantel (Prasix [®]) ขนาดยา 20 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้โคน้ำ 2 ตัว ซึ่งตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในเลือด
3	Albendazole (Valbazen [®] 11.25%) ขนาดยา 10 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้สัตว์ทุกตัว
4	Oxyclozanide (Tolzan F [®] 3.4%) ขนาด 10 มล./น้ำหนักตัว 100 กก. แต่ไม่เกิน 30 มล. ต่อตัว และกลุ่มควบคุมไม่ให้ยาเลย ดังนี้ โคนม 7 ตัว ให้ยา 6 ตัว ควบคุม 1 ตัว โคน้ำ 22 ตัว ให้ยา 14 ตัว ควบคุม 8 ตัว

เก็บตัวอย่างอุจจาระจากโคนม โคน้ำ ทุกตัวหลังการให้ยาถ่ายพยาธิ Fenbendazole 10 วัน และหลังให้ยา Praziquantel, Albendazole และ Oxyclozanide ทุกสัปดาห์ เพื่อตรวจหาชนิดของพยาธิในทางเดินอาหารด้วยวิธี Flotation และ Simple sedimentation และนับจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ 1 กรัม ด้วยวิธี Beads technique และวิธี Modified Mc Master

ผล

การตรวจตัวอย่างอุจจาระของโคนม 7 ตัว และโคเนื้อ 22 ตัว เมื่อเริ่มการทดลอง พบพยาธิชนิดต่างๆ (ตารางที่ 1) และผลการให้ยาถ่ายพยาธิ Fenbendazole, Albendazole, Praziquantel (ตารางที่ 2-5)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจพบไข่พยาธิชนิดต่างๆ และ oocyst ของเชื้อบิด ในตัวอย่างอุจจาระของโคนมและโคเนื้อ ก่อนให้ยาถ่ายพยาธิ

ชนิดสัตว์	จำนวนสัตว์	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิและ oocyst ของเชื้อบิด (ร้อยละ)					
		พยาธิใบไม้ในกระเพาะ	พยาธิใบไม้ตับ	พยาธิใบไม้ในเลือด	พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร	พยาธิตัวตืด	เชื้อบิด (coccidia)
โคนม	7	7 (100)	5 (71.43)	0 (0)	1 (14.29)	0 (0)	0 (0)
โคเนื้อ	22	21 (95.45)	9 (40.91)	2 (9.09)	2 (9.09)	1 (4.55)	3 (13.64)

ตารางที่ 2 ผลการตรวจพบไข่พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารจากอุจจาระโคก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิ Fenbendazole

ชนิดสัตว์	จำนวนสัตว์ (ตัว)	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร (ร้อยละ)	
		ก่อนให้ยา	หลังให้ยา 10 วัน
โคนม	7	1 (14.29)	0 (0)
โคเนื้อ	22	2 (9.09)	0 (0)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในเลือดจากอุจจาระโคก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิ Praziquantel

ชนิดสัตว์	จำนวนสัตว์ (ตัว)	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในเลือด (ร้อยละ)	
		ก่อนให้ยา	หลังให้ยา 1 สัปดาห์
โคเนื้อ	22	2 (9.09)	0 (0)

ตารางที่ 4 ผลการตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะและไข่พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารจาก
อุจจาระโค ก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิ Albendazole

ชนิดสัตว์	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิ (ร้อยละ)							
		พยาธิใบไม้ในกระเพาะ				พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร			
		ก่อนให้ยา		หลังให้ยา 1 สัปดาห์		ก่อนให้ยา		หลังให้ยา 1 สัปดาห์	
		จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{x}$) epg	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{x}$) epg	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{x}$) epg	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{x}$) epg
โคนม	7	7 (100)	147.71	7 (100)	119.43	0 (0)	0	0 (0)	0
โคเนื้อ	22	21 (95.45)	88.90	22 (100)	48.86	2 (9.09)	0	0 (0)	0

ตารางที่ 5 ผลการตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะและไข่พยาธิใบไม้ในตับจากอุจจาระโค ก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิ Oxyclozanide

ชนิดสัตว์		จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิ (ร้อยละ)																	
		พยาธิใบไม้ในกระเพาะ									พยาธิใบไม้ตับ								
		ก่อนให้ยา			หลังให้ยา 1 สัปดาห์			หลังให้ยา 2 สัปดาห์			ก่อนให้ยา			หลังให้ยา 1 สัปดาห์			หลังให้ยา 2 สัปดาห์		
		จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg	จำนวน สัตว์ (ตัว)	จำนวน ที่พบ	Mean ($\bar{X}$) epg
โคนม	กลุ่มที่ให้ยา	6	6 (100)	159.83	6	3 (50)	2	6	(83.33)	10.6	6	(83.33)	2.2	6	0 (0)	0	6	0 (0)	0
	กลุ่มควบคุม	1	1 (100)	75	1	1 (100)	15	1	1 (100)	56	1	0 (0)	0	1	1 (100)	0	1	0 (0)	0
โคเนื้อ	กลุ่มที่ให้ยา	14	(92.86)	59.77	14	(92.86)	3.08	14	14 (100)	10	14	(28.57)	0.25	14	0 (0)	0	14	0 (0)	0
	กลุ่มควบคุม	8	8 (100)	136.25	7*	7 (100)	44.57	8	8 (100)	53.63**	8	5 (62.5)	1.8	7*	(28.57)	0	8	1 (7.14)	1

* โคเนื้อ 1 ตัว เก็บตัวอย่างอุจจาระไม่ได้

** เป็นค่าเฉลี่ยจากโคเนื้อ 7 ตัว เนื่องจาก มีโค 1 ตัว ซึ่งปริมาณตัวอย่างอุจจาระไม่พอสำหรับการตรวจนับเชิงปริมาณ

วิจารณ์

จากการตรวจตัวอย่างอุจจาระของโคนม และโคเนื้อ ในฟาร์มนี้ พบว่า พยาธิภายในที่เป็นปัญหา ได้แก่ กลุ่มพยาธิใบไม้ โดยมีจำนวนสัตว์ที่ตรวจพบเป็นพยาธิ เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ พยาธิใบไม้ในกระเพาะ พยาธิใบไม้ตับ และพยาธิใบไม้ในเลือด โดยมีพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร พยาธิตัวตืด และ เชื้อบิด จำนวนเล็กน้อย ซึ่งมีสาเหตุมาจากสภาพทุ่งหญ้าที่เคยมีน้ำท่วมขัง และมีหอยชนิดที่เป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้ รวมทั้งสภาพอากาศร้อนชื้น ซึ่งเหมาะกับการเจริญเป็นระยะตัวอ่อนในทุ่งหญ้าของพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร

การให้ยา Fenbendazole ในสัตว์ทุกตัว พบว่า สามารถกำจัดพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารได้ 100% ภายใน 10 วัน แม้ไม่เคยมีรายงานการทดลองการใช้ยานี้ในโค กระบือ ในประเทศไทย แต่ Mehlhorn (2001) แนะนำไว้ว่า Fenbendazole ในขนาด 7.5 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. สามารถกำจัดพยาธิตัวเต็มวัยของพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารได้ 95-100 % และจากการทดลองของ Zinsstag et al. (1997) รายงานว่า โค N'Dama ที่ไม่ได้รับการรักษาพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารด้วยยา Fenbendazole ในขนาด 7.5 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. มีอัตราการตายในระยะ 0-1 ปี ถึง 21% มากกว่าโคที่ได้รับการรักษา 2 เท่า คือ 7.5 %

เมื่อป้อนยา Praziquantel ให้โคเนื้อ 2 ตัว ซึ่งตรวจพบไข่พยาธิ *Schistosoma spindale* ในขนาด 20 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. พบว่า สามารถกำจัดไข่พยาธิได้ 100% ภายใน 1 สัปดาห์ สอดคล้องกับการทดลองของมานวิภาและคณะ (2532)

หลังจากการให้ยา Albendazole 1 สัปดาห์ พบว่าไม่สามารถลดจำนวนไข่ของพยาธิใบไม้ในกระเพาะ สอดคล้องกับการทดลองของ สุภัญญาและคณะ (2545) ในการถ่ายพยาธิในโคสาวพันธุ์ลูกผสมอเมริกันบราห์มันที่ไม่สามารถลดจำนวนไข่ของพยาธิใบไม้ในกระเพาะได้ สำหรับการทดลองนี้ซึ่งพบโคเนื้อ 1 ตัว ให้ไข่พยาธิออกมาเพิ่มขึ้น หลังให้ยา 1 สัปดาห์นั้น เนื่องจากการผลิตและปล่อยไข่ออกมาในอุจจาระของพยาธิจะไม่กระจายตัวสม่ำเสมอในตัวอย่างอุจจาระที่เก็บมา น่าจะเป็นได้ว่าสัตว์ทุกตัวมีพยาธิอยู่แล้ว โดยประเมินจากการเลี้ยงดูในแหล่งเดียวกัน ทศนีย์และคณะ (2532) ได้ทดลองยารักษาพยาธิในกระบือปลัก พบว่าต้องให้ยาซ้ำครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 9 ด้วยขนาดยาที่เพิ่มขึ้นจึงสามารถลดจำนวนไข่ของพยาธิลงได้เกือบหมดในสัปดาห์ที่ 14 ถึง 22 ในขณะที่การทดลองให้ยา Albendazole ครั้งนี้สามารถกำจัดพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารได้ สอดคล้องกับการทดลองโดย ปัจฉิมาและคณะ (2534)

ผลการให้ยา Oxyclozanide พบว่า ในกลุ่มที่ให้ยา สามารถลดค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ ใน 1 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิเพิ่มขึ้นกว่าในสัปดาห์ที่ 1 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ให้ยา สอดคล้องกับ Roy et al. (2004) ซึ่งเคยทดลองในกระบือ 6 ตัว ใน

ประเทศอินเดีย สามารถลดจำนวนไข่ในอุจจาระ 1 กรัม ของพยาธิใบไม้ในกระเพาะได้ 90.6% ใน 21 วัน หลังให้ยา Rolfe and Boray (1987) ทดสอบประสิทธิภาพของ Oxyclozanide ในการรักษาโรคพยาธิใบไม้ ในโคที่ New South Wales ประเทศออสเตรเลีย ให้ยาขนาด 12.8 - 18.7 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ครั้งเดียว หรือ 2 ครั้งห่างกัน 3 วัน สามารถลดจำนวนไข่พยาธิ ลงได้ 93.6 - 97.5% ภายใน 10 - 14 วัน ในการ ทดลองให้ยา Oxyclozanide ครั้งนี้ ยังพบว่าหลังการให้ยา 1 และ 2 สัปดาห์สามารถกำจัดไข่พยาธิใบไม้ ได้ สอดคล้องกับ ราฟิงและคณะ (2514) ซึ่งทดลองยาชนิดนี้ขนาด 10 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. พบว่า สามารถลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตัวในโคได้นาน 7 สัปดาห์ วิจิตร (2523) ซึ่งพบว่า เมื่อให้ยาขนาด 10 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. สามารถลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตัวในกระปือได้นาน 16 สัปดาห์ นอกจากนั้น วิจิตร (2520) ยังพบว่า Oxyclozanide ขนาดเดียวกันนี้ สามารถกำจัดตัวแก่พยาธิใบไม้ตัวในโคได้ด้วย

การทดลองนี้ให้ความสำคัญในการกำจัดพยาธิใบไม้ในกระเพาะ แม้ว่า Soulsby (1982) ระบุว่า พยาธิตัวแก่ไม่ทำอันตรายและความเสียหายรุนแรงในสัตว์ แต่เนื่องจากพยาธิตัวแก่เป็นตัวผลิตไข่ออกมาสู่ สภาพแวดล้อมซึ่งจะเจริญเข้าสู่วงจรชีวิตและติดซ้ำในสัตว์ (re-infection) เพิ่มปริมาณพยาธิ ทำให้ สภาพสัตว์ทรุดโทรมลงยิ่งกว่าเดิม นอกจากนั้นในกรณีที่สัตว์อื่นที่ใช้ทุ่งหญ้าและแหล่งน้ำร่วมกันจะทำให้ มีการระบาดของพยาธิ จึงได้นำยาที่มีผู้เคยทดลองแล้วว่าสามารถลดจำนวนไข่พยาธิหรือกำจัดพยาธิได้มา ทดลองซ้ำในครั้งนี โดยมีจุดประสงค์จะควบคุมพยาธิใบไม้ในกระเพาะในสัตว์และในสภาพแวดล้อมของ ฟาร์ม

ปัจจุบันยาถ่ายพยาธิที่มีจำหน่ายในประเทศไทยลดจำนวนชนิดลงมากเมื่อเทียบกับในอดีต โดยเฉพาะยาถ่ายพยาธิใบไม้ตัว และพยาธิใบไม้ในกระเพาะ ทำให้เป็นข้อจำกัดในการเลือกยาที่สามารถกำจัดพยาธิที่เป็นปัญหาให้ครอบคลุมด้วยยาเพียงชนิดเดียวหรือ 2 ชนิด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โรคพยาธิใบไม้ในโค กระปือ ทั่วประเทศ เริ่มมีอัตราสูงขึ้นอีก Prasitirat et al. (1996) เคยทดลองยา 3 ชนิดในการถ่ายพยาธิใบไม้ในกระเพาะพบว่ายา Bithionol sulfoxide (Levacid®) มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ แต่ปัจจุบันยาชนิดนี้ไม่มีจำหน่ายในประเทศแล้ว

ประสิทธิภาพของยาบางชนิดในการทดลองนี้ ไม่สอดคล้องกับการทดลองที่เคยมีผู้ดำเนินการมา ก่อน น่าจะเป็นผลจากสัตว์ได้รับปริมาณยาไม่ครบ อันเนื่องมาจากการใช้สายวัดน้ำหนัก แม้ว่าจะ ดำเนินการโดยบุคคลเดียวกัน ทั้งก่อนและเมื่อสิ้นสุดการทดลอง เพราะพบว่า น้ำหนักสัตว์ 18 ตัว จาก 29 ตัว ลดลงเฉลี่ย 36 กก. (ระหว่าง 5 - 113) ซึ่งถือเป็นความผิดพลาดที่อาจเกิดจากผู้ปฏิบัติ (human error) และการที่ทางฟาร์มเคยฉีด Ivomec – F[®] โดยไม่ได้ใช้อุปกรณ์ใดในการคำนวณน้ำหนักของสัตว์และไม่สามารถลดจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตัวได้ก็น่าจะมีสาเหตุเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงเป็นข้อควรคำนึงอย่างยิ่งใน การปฏิบัติจริงในพื้นที่เลี้ยงสัตว์ เพราะเกษตรกรจะไม่มีอุปกรณ์ในการชั่งหรือคำนวณน้ำหนัก จึงอาศัย การประเมินเอาด้วยสายตา ในกรณีที่ผิดพลาดไม่มาก ก็จะได้ผลของยาที่มีประสิทธิภาพ แต่ถ้าสูงหรือต่ำ

กว่าน้ำหนักจริงมาก จะทำให้สัตว์ได้รับยามากหรือน้อยกว่าขนาดแนะนำ สัตว์อาจได้รับอันตรายจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา หรือเกิดการดื้อยาเมื่อพยาธิถูกกำจัดออกไม่หมดและมีการใช้ยาชนิดเดิมซ้ำ

Hansen and Perry (1994) ได้ให้แนวทางการควบคุมพยาธิใบไม้อย่างบูรณาการไว้ว่าต้องประกอบด้วย การใช้ยาถ่ายพยาธิในเวลาที่เหมาะสม (strategic chemotherapy) และการควบคุมหอยด้วยสารเคมี ชีววิธี หรือการจัดการ เช่น ลดสภาพน้ำขัง กันรั้วไม่ให้สัตว์ลงกินหญ้าในแหล่งน้ำ และลดความเสี่ยงของการติดพยาธิโดยการหมุนเวียนทุ่งหญ้าให้สัตว์ลงกิน และถ้าสามารถทำได้ อาจใช้วิธีตัดหญ้าจากทุ่งหญ้าที่แน่ใจว่าปลอดภัยจากระยะติดต่อของพยาธิมาให้สัตว์กิน ส่วนการควบคุมพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารต้องปรับจำนวนสัตว์ในฝูงให้เหมาะสมกับทุ่งหญ้า ถ้ามากเกินไป สัตว์จะมีโอกาสที่จะกินตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิจากหญ้ามากขึ้น และควรแยกเลี้ยงสัตว์เป็นกลุ่มตามอายุ และมีการถ่ายพยาธิเป็นระยะในเวลาที่เหมาะสม การให้อาหารเสริมจะช่วยให้ผลกระทบที่เกิดจากพยาธิลดความรุนแรงลง ดังนั้นการให้ยาถ่ายพยาธิร่วมกับการจัดการต่างๆ จะสามารถควบคุมโรคพยาธิภายในได้มีประสิทธิภาพกว่าการให้ยาถ่ายพยาธิเพียงอย่างเดียว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ทำการทดลอง ขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์ สำเริง วรศรี ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ซึ่งให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิชาติ ภูมิวิณิชา หัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา - หันตรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งอำนวยความสะดวกด้านสถานที่ในการทดลอง นายสัตวแพทย์คมกริช ตาตินิช ผู้จัดการฝ่ายยาสัตว์เคี้ยวเอื้องและสัตว์เลี้ยง บริษัทอินเตอร์เวท (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งสนับสนุนเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการทดลอง คุณวันดี กองนาค บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ซึ่งให้ความช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล และเจ้าหน้าที่กลุ่มปาราสิตวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติทุกท่าน ซึ่งช่วยสืบค้นข้อมูล ดำเนินการทดลองในภาคสนาม เก็บตัวอย่าง เก็บข้อมูล และตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการอย่างเต็มความสามารถจนงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ทัศนีย์ ชมภูจันทร์ ปิยนุช ประสิทธิ์รัตน์ และบำรุง ไม่สุพร. 2532. ผลของยาถ่ายพยาธิแอลเบนดาโซล (Albendazole) ต่อพยาธิใบไม้ในกระเพาะรูเมนของกระบือปลัก. จุลสารโค-กระบือ. 12(3): 38 - 41.

ปัจฉิมา อินทรกำแหง กิตติมา เจียรสุมัย และทิพวรรณ พันธุ์มะม่วง. 2534. ผลของอัลเบนดาโซลต่อพยาธิภายในของโคกำลังให้นม. บทคัดย่อ การประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 10. ระหว่างวันที่ 13 – 16 กันยายน 2534. หน้า 116 - 117.

พรชัย ชำนาญพุด วรวิทย์ วราธศุปติ อรุณ นุ่มตุม และอำพล ไพรสุวรรณ. 2531. รายงานการเกิดโรคพยาธิใบไม้ในกระเพาะในแกะที่ จ.นครสวรรค์. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 7. ระหว่างวันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2531. หน้า 349 - 354.

มานวิกา ผลภาค นิยมศักดิ์ อุพุม ยุทธชัย แพ่งปัสสา และสมใจ ศรีหาคิม. 2532. ระบาดวิทยาของพยาธิใบไม้ในเลือด โค กระบือ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 8. ระหว่างวันที่ 7 – 9 มิถุนายน 2532. หน้า 23 – 29.

รำพึง ดิสสะมาน ภิรมย์ ศรีวรรณถ และจำเนียร สัตยาพันธุ์. 2514. การศึกษาประสิทธิภาพของยาชาแนลต่อพยาธิใบไม้ในตับ *F.gigantica* ในโค. สัตวแพทยสาร. 22(2): 11 - 22.

เลิศรัก ศรีกิจการ มานวิกา ผลภาค Leidl, K., Loehr, K.F. และ Hoerchner, F. 2531. ระบาดวิทยาและแนวทางการควบคุม โรคพยาธิใบไม้ในตับ ในภาคอีสาน. เวชสารสัตวแพทย์. 18(1): 9 – 22.

วิจิตร สุขเพณีน. 2520. ประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิออกซิโคลซาไนด์ต่อพยาธิใบไม้ในโค. สัตวแพทยสาร. 28(2): 1 - 7.

วิจิตร สุขเพณีน. 2523. ประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิออกซิโคลซาไนด์ และเฮกซาคลอโรฟินต่อพยาธิใบไม้ในตับกระบือ. เวชสารสัตวแพทย์. 10(2): 91 - 101.

สุกัญญา ลิทองดี ตะวัน บุปผา พิชชา ศรพรหม และสุระชัย โคตรสมบัติ. 2545. ผลของการใช้ Albendazole ในการถ่ายพยาธิในโคสาว พันธุ์ลูกผสมอเมริกันบราห์มัน. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัยและพัฒนา ครั้งที่ 2. ระหว่างวันที่ 4 – 5 พฤศจิกายน 2545. หน้า 438 – 442.

Dunn, A.M. 1978. Veterinary Helminthology. 2nd edition. William Heinemann Medical Books, London, England. p. 109 – 111.

Hansen, J. and Perry, B. 1994. "A Handbook. The epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of ruminants." [Online]. Available : <http://www.fao.org/Wairdocs/ILRI/x5492E/x5492e09.htm>

- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Agricultural Development and Advisory Service.
1977. Manual of veterinary parasitological laboratory techniques. Technical Bulletin
No. 18. 2nd edition. Her Majesty's Stationery Office, London, England. p. 5 - 7.
- Mehlhorn, H. 2001. "Nematocidal drugs, animals." [Online]. Available :
<http://parasitology.informatik.uni-wuerzburg.de/login/>
- Prasitirat, P., Nithiuthai, S., Ruengsuk, K., Kitwan, P., Bunmatid, C., Roopan, S. and Itagaki, H.
1996. Efficacy of bithionol sulfoxide, niclosamide and fenbendazole against natural
rumen fluke infections in cattle. Proceedings of the 34th Kasetsart University Annual
Conference, Bangkok, Thailand. p. 332 - 336.
- Rolfe, P.F. and Boray, J.C. 1987. Chemotherapy of Paramphistomosis in cattle. Aust. Vet. J.
64(11): 328 – 332.
- Roy, M., Galdhar, C.N. and Roy, S. 2004. Efficacy of oxcyclozanide against Paramphistomiasis
in buffaloes. Indian Vet. J. 81(5): 588 – 589.
- Sey, O., Prasitirat, P., Romratanapun, S. and Mohkaew, K. 1996. Morphological study and
identification of rumen flukes of cattle in Thailand. Proceedings of the 34th Kasetsart
University Annual Conference, Bangkok, Thailand. p. 345 - 358.
- Sloss, W.M. and Kemp, R.L. 1978. Veterinary Clinical Parasitology. 5th edition. Iowa State
University Press, Ames, USA. p. 6 - 20
- Soulsby, E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th
edition. Bailliere Tindall, Eastbourne, USA. p. 40 - 73
- Taira, N. 1985. Sieving technique with the glass bead layer for detection and quantitation of
Fasciola eggs in cattle faeces. Japan Agricultural Research Quarterly. 18(4): 290 - 297.
- Zinsstag, J., Ankers, Ph., Itty, P., Njie, M., Kaufmann, J., Pandey, V.S. and Pfister, K. 1997.
Effect of strategic gastrointestinal nematode control on fertility and mortality of N'Dama
cattle in the Gambia. Vet. Parasitol. 73(1-2): 105 - 117.

Control of Internal Parasites of Dairy and Beef Cattle in the Central Plain of Thailand

Patchima Indrakamhang^{1*} Rungrut Saiyasombat¹ Chumpol Torboon²

¹ Parasitology Section, National Institute of Animal Health, Kasetklang, Chatuchak, Bangkok 10900

² Department of Animal Science, Faculty of Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology, Ayuttaya – Huntra Campus, Ayuttaya

* Corresponding author Tel. 0-2939-2301 , e-mail : niah7@dld.go.th

Abstract

Anthelmintic treatments were carried out in a farm of 7 Holstein Friesian crossbred and 22 American Brahman crossbred, locating in the Central Plain. Dairy cattle were naturally infected with rumen fluke, liver fluke and blood fluke 7/7 (100%), 5/7 (71.43%), 0/7 (0%) and beef cattle were infected 21/22 (95.45%), 9/22 (40.91%), 2/22 (9.09%) accordingly. The animals were slightly infected with gastro-intestinal nematodes, *Moniezia* spp. and coccidia. Fenbendazole 10%, dosing 7.5 mg/kg body wt. and Albendazole 11.25%, dosing 10 mg/kg body wt. reduced gastro-intestinal nematodes eggs within 10 days and 1 week. Praziquantel, dosing 20 mg/kg body wt. reduced blood fluke eggs within 1 week. Oxytoclozanide 3.4%, dosing 10 ml/100 kg body wt. reduced rumen fluke and liver fluke eggs within 1 week.

Keywords: Dairy, Beef Cattle, Internal Parasites, Central Plain, Thailand.