

การติดโรคปรสิตในระบบทางเดินอาหารและเลือดของโคเนื้อ ในอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Gastrointestinal and Blood Parasitic Infestation of Beef Cattle in Chawang District, Nakhon Si Thammarat Province

วิรุณจิตา จันทร์เขียว *

Wiruntita Chankeaw *

Received: 12 April 2020, Revised: 21 May 2020, Accepted: 12 June 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหารและเลือดของกลุ่มประชากรโคเนื้อในอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดปรสิตและโดยสุ่มเก็บเก็บตัวอย่างอุจจาระและเลือด จำนวน 55 ตัวอย่าง มาจากโคเนื้อจำนวน 168 ตัว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2562 โดยตัวอย่างอุจจาระและเลือด นำไปตรวจหาไข่ของปรสิตในระบบทางเดินอาหาร และตรวจหาปรสิตในเลือดตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการติดปรสิตในทางเดินอาหารรวมร้อยละ 87.28 โดยพบไข่พยาธิตัวกลมชนิด strongyles สูงที่สุด (58.18%) รองลงมาคือพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร (rumen fluke) (52.73%) และโอโอซิสต์ของโปรโตสัตว์ที่มีซีเลีย (ciliated protozoa) (16.36%) ตามลำดับ โดยโคเนื้ออายุต่ำกว่า 3 ปี มีอัตราการติดปรสิตในทางเดินอาหาร (94.44%) และเป็นปรสิตเพียงชนิดเดียว (77.78%) ซึ่งสูงกว่าในโคที่มีอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ส่วนอัตราการติดปรสิตในเลือดรวมร้อยละ 5.45 และปรสิตในเลือดที่ตรวจพบได้แก่ *Anaplasma marginale* และ microfilaria ผลการศึกษาดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่าโคเนื้อในพื้นที่นี้มีอัตราการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหารสูง แต่มีความชุกในการติดปรสิตในเลือดต่ำ ซึ่งอาจเนื่องจากขาดการจัดการด้านสุขภาพฝูงสัตว์ที่ดี ดังนั้นจึงควรแนะนำเกษตรกรเกี่ยวกับยาที่ใช้ในการรักษาและป้องกันโรคพยาธิในระบบทางเดินอาหารให้ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการติดพยาธิดังกล่าว

คำสำคัญ: ความชุก, ปรสิต, ระบบทางเดินอาหาร, เลือด, โคเนื้อ

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 133 หมู่ 5 ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80240
Faculty of Veterinary Sciences, Rajamangala University of Technology Srivijaya, 133 Moo 5, Thungyai, Thungyai, Nakhon si thammarat
80240, Thailand.

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Corresponding author, e-mail): wiruntita.c@rmutsv.ac.th

ABSTRACT

This study aims to investigate the prevalence of gastrointestinal and blood parasitic infestation of beef cattle in Chawang district, Nakhon Si Thammarat province, Thailand and to study risk factors related to parasitic infection. Fifty-five stool and blood samples were collected from 168 beef cattle during July to August 2019. Gastrointestinal and blood parasites were identified under a light microscope and a prevalence was calculated. Results revealed that the overall prevalence of gastrointestinal parasitic infestation was 82.28% and the most common gastrointestinal parasitic infestation were strongyles (58.18%), following by rumen fluke (52.73%) and ciliated protozoa (16.36%), respectively. Moreover, a group of cattle with lower than 3 years old was more susceptible infected by internal parasites than other aged groups (94.44%) and mainly shown a single type of parasite infection (77.78%). The prevalence of blood parasite infestation was 5.45% and the common blood parasitic infestation was *Anaplasma marginale* and microfilaria. This study indicated that beef cattle in the study area had a high prevalence of gastrointestinal parasitic infestation but low infection rate of blood parasites. This might be due to poor herd health management. Therefore, farmers should be educated about proper anthelmintic to reduce economic loss due to internal parasitic infestation.

Key words: prevalence, parasite, gastrointestinal, blood, beef cattle

บทนำ

โคเนื้อจัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจมีการเลี้ยงทั่วทุกภูมิภาค ซึ่งจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยงสัตว์มากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 35,935 ราย โดยมีการเลี้ยงโคเนื้อจำนวน 183,579 ตัว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงโคพื้นเมือง (Department of Livestock, 2019) อำเภอฉวางก็เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีการเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้จากอาชีพหลัก เช่น การทำสวนยาง ปาล์มและผลไม้ โดยลักษณะการเลี้ยงโคเนื้อจะเป็นลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยให้เล็มหญ้าในสวนยางและสวนปาล์ม ซึ่งพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ราบเชิงเขา เขตพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำตาปี

โรคปรสิตในระบบทางเดินอาหารเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญในการเลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งทำให้น้ำหนัก

ตัวลด อัตราการเจริญเติบโตลดลงและทำให้คุณภาพซากลดลงอีกด้วย (Craig, 1988) การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยมักจะนิยมเลี้ยงแบบปล่อยแปลงหญ้าหรือปล่อยหาอาหารกินตามธรรมชาติ ทำให้ติดปรสิตได้ง่ายเนื่องจากมีโอกาสได้รับไข่พยาธิและตัวอ่อนระยะติดต่อที่ปนเปื้อนอยู่ในแปลงหญ้าหรือแหล่งน้ำได้สูงกว่าโคเนื้อที่เลี้ยงในระบบปิด (Slocombe, 1973; Sakwivatkul *et al.*, 2017) ปรสิตในทางเดินอาหารได้บ่อยในโคเนื้อ มีหลายชนิด เช่น พยาธิใบไม้ในตับ (*Fasciola* spp.) พยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร (rumen fluke) พยาธิตัวกลมชนิด strongyles, strongyloides, พยาธิไส้เดือน (*Ascaris* spp.) และพยาธิแส้ม้า (*Trichuris* spp.) (Craig, 1988; Kaewthamasorn and Wongsamee, 2006) โคที่ติดพยาธิในระบบทางเดินอาหารมักจะแสดงอาการซบเซา ผอม โลหิตจาง โปรตีนในเลือดต่ำ ภูมิคุ้มกัน

ร่างกายต่ำ น้ำหนักตัวลด และการเจริญเติบโตช้า ส่วนปรสิตในเลือดที่พบได้บ่อย ได้แก่ *Trypanosoma evansi*, *Trypanosoma theileri*, *Babesia* spp., *Theileria* spp., *Anaplasma* spp. และ microfilaria (Rohaya et al., 2017; Kamani et al., 2010) ซึ่งเชื้อปรสิตในเลือดเหล่านี้สามารถแพร่กระจายได้ง่ายและรวดเร็ว ผ่านทางแมลงพาหะ เช่น เห็บ ยุงและแมลงดูดเลือด เป็นต้น ซึ่งจะทำให้โคเกิดภาวะโลหิตจาง อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และเสียชีวิตในที่สุด ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจสูง

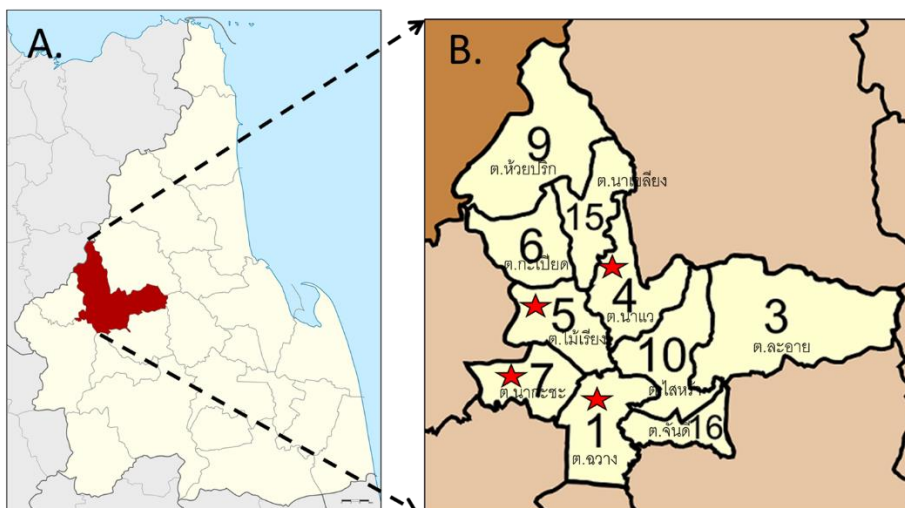
ใน 10 อำเภอที่อยู่ในเขตลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ อำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอพระพรหม และอำเภอลานสกา ได้มีการสำรวจความชุกของโรคปรสิตในระบบทางเดินอาหารและในเลือดของโค ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2548 (Worasing and Rattana, 2010) ในอุจจาระตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร (89.25%), ไข่พยาธิใบไม้ตับ (16.32%), โอโอซิสต์ของ *Buxtonella sulcata* (7.19%) และไข่พยาธิตัวกลม (2.88%) ตามลำดับ ส่วนในเลือดพบปรสิตชนิด *Theileria* spp. (20.94%), microfilaria (3.51%), *Trypanosoma theileri* (2.27%), *Trypanosoma evansi* (0.48%), *Anaplasma marginale* (0.11%) และ *Babesia bovis* (0.02%) ตามลำดับ หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2549-2551 มีการสำรวจพบว่าความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 93.40 แต่ปรสิตในเลือดชนิด *Theileria* spp. ลดลงเหลือร้อยละ 7.48 (Chaisalee and Worasing, 2011) อย่างไรก็ตามการสำรวจและรายงานอัตราการเกิดโรคปรสิตในระบบทางเดินอาหารและในเลือด

ของโคเนื้อในเขตพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราชยังไม่เคยมีการรายงานมาก่อน รวมถึงโคเนื้อที่เลี้ยงในพื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาเจริญเติบโตช้า น้ำหนักตัวน้อย ชุ่มพอมและสุขภาพอ่อนแอ ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับการติดโรคพยาธิในระบบทางเดินอาหารและเลือดได้ และมีรายงานการระบาดของโรคพยาธิในจังหวัดนครศรีธรรมราชก่อนหน้านี้ในเขตลุ่มแม่น้ำปากพนังมีค่อนข้างสูง จึงเป็นไปได้ว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคในอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราชอาจมีความคล้ายคลึงหรือมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ ได้ ดังนั้นการสำรวจครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหารและเลือด ชนิดของปรสิตในระบบทางเดินอาหารและเลือดที่พบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดปรสิตในโคเนื้อในเขตพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับนำไปใช้ในการวางแผนการป้องกันและรักษาโรคปรสิตให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและพื้นที่ศึกษา

การสำรวจครั้งนี้ทำการศึกษาในพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ณ พิกัดภูมิศาสตร์ที่ลองจิจูด 99.501612° ละติจูด 8.442245° จำนวน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาเกาะชะ ตำบลไม้เรียง ตำบลนาแวง และตำบลฉวาง (ภาพที่ 1) ซึ่งทั้ง 4 ตำบลนี้ในอำเภอฉวางมีการเลี้ยงโคเนื้อที่หนาแน่นกว่าตำบลอื่นๆ



ภาพที่ 1 A. ตำแหน่งของอำเภอฉวางในจังหวัดนครศรีธรรมราช และ B. ตำแหน่งของ 4 ตำบล (สัญลักษณ์รูปดาวสีแดง) ในอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีการสุ่มเก็บตัวอย่างอุจจาระและเลือดจากโคเนื้อเพื่อตรวจหาปรสิตในทางเดินอาหารและเลือด

ที่มา : คัดแปลงมาจาก Wikipedia, the free encyclopedia (2020)

2. ตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาจากโคเนื้อสายพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้และลูกผสมบราห์มัน จำนวน 168 ตัว ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อย จำนวน 14 ราย โดยมีจำนวนโคเนื้อเฉลี่ย 12 ± 8 ตัว/ราย การเก็บตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2562 โดยโคเนื้อเหล่านี้มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยให้กินหญ้าในสวนยางและป่าล้มน้ำมัน แต่ไม่มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยและโปรแกรมการถ่ายพยาธิที่แน่นอนให้กับโคเนื้อที่เลี้ยง โดยข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์ที่บันทึก คือ เพศและอายุ ส่วนการเก็บตัวอย่างทำโดยการเก็บตัวอย่างแบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากโคเนื้อจำนวน 55 ตัว ในช่วง 8.00-12.00 น. เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ 1) ตัวอย่างอุจจาระ ซึ่งการเก็บตัวอย่างอุจจาระทำโดยการส่องผ่านทางทวารหนักหรืออุจจาระที่เพิ่งถ่ายออกมาโดยเก็บเฉพาะตรงบริเวณส่วนบนไม่ติดพื้นดิน 2) ตัวอย่าง

เลือด ซึ่งทำการเจาะเก็บจากหลอดเลือดดำใหญ่ที่คอ (jugular vein) ปริมาณ 2 มิลลิลิตร โดยใส่หลอดเก็บเลือดที่มีสารกันการแข็งตัวของเลือด EDTA โดยตัวอย่างอุจจาระและเลือดที่ได้จะถูกแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส หลังจากกระบวนการเก็บตัวอย่างที่ฟาร์มของเกษตรกรเสร็จสิ้น ตัวอย่างอุจจาระและเลือดดังกล่าวถูกส่งไปยังห้องปฏิบัติการ ณ ศูนย์ชันสูตรโรคสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยและทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 การตรวจหาไข่พยาธิและปรสิตอื่นๆ ในระบบทางเดินอาหาร

ตัวอย่างอุจจาระที่ได้จะนำมาตรวจหาไข่พยาธิ ด้วยวิธีการลอยตัวอย่างง่าย (Simple floatation technique) โดยใช้น้ำเกลืออิ่มตัว และวิธีการตกตะกอนอย่างง่าย (Simple sedimentation method) (Sangwaranon, 1998) หลังจากนั้นนำตัวอย่างที่เตรียมไว้ไปตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย

40-200 เท่า โดยจำแนกประเภทของไข่พยาธิและปรสิตอื่นๆ ด้วยตาเปล่าตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology)

3.2 การตรวจหาปรสิตในเลือด

ตัวอย่างเลือดที่ได้นำมาตรวจหาปรสิตในเลือดด้วย โดยวิธี capillary haematocrit technique (Sangwaranon, 1998) และนำ microhaematocrit centrifuged tube ต้องตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 100-200 เท่า เพื่อตรวจหาปรสิตที่อาศัยอยู่ในน้ำเลือด ตรงบริเวณ buffy coat หลังจากนั้นนำเลือดมาทำฟิล์มเลือดป้ายสไลด์ชนิดบาง (thin blood

smear) แล้วย้อมด้วยสี Giemsa's เพื่อตรวจหาและจำแนกปรสิตชนิดต่างๆ ในน้ำเลือดและเม็ดเลือดด้วยการดูด้วยตาเปล่าตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยส่องตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์ที่กำลังขยาย 400-1000 เท่า

4. การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

จากผลการตรวจหาไข่พยาธิและปรสิตอื่นๆ ในระบบทางเดินอาหารและเลือด นำมาคำนวณหาอัตราการติดปรสิตในรูปของเปอร์เซ็นต์ โดยคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราการติดปรสิต} = \left(\frac{\text{จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบปรสิต}}{\text{จำนวนตัวอย่างที่ตรวจทั้งหมด}} \times 100 \right)$$

นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น เพศและอายุกับการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหาร โดยใช้ไคสแควร์ (chi-square test) ในการทดสอบ ที่ระดับความเชื่อมั่น (p -value) < 0.05

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

1. ความชุกของโรคปรสิตในระบบทางเดินอาหาร

จากการสำรวจพบว่ามีโคเนื้อในพื้นที่อำเภอฉวาง มีอัตราการติดปรสิตในทางเดินอาหารรวมคิดเป็นร้อยละ 87.28% เมื่อแบ่งตามชนิดของไข่พยาธิและปรสิตอื่นๆ ที่พบในอุจจาระ พบว่าโคเนื้อมีการติดพยาธิตัวกลมชนิด strongylids สูงที่สุด (61.82%) รองลงมา ได้แก่ พยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร (52.73%), ciliated protozoa (16.36%) , พยาธิแส้ม้า (1.82 %) และพยาธิไส้เดือน (1.82 %) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอัตราการติดพยาธิในระบบทางเดินอาหารของโคเนื้อในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 10 อำเภอในจังหวัด

นครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2549-2551 พบว่ามีอัตราการติดพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร, พยาธิใบไม้ในตับและพยาธิตัวกลม คิดเป็นร้อยละ 93.40, 10.68 และ 1.03 ตามลำดับ และรายงานว่าอำเภอปากพนัง เป็นอำเภอที่มีอัตราการติดปรสิตมากที่สุดในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยพบความชุกของโรคพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารสูงที่สุด รองลงมาคือพยาธิใบไม้ในตับ โดยคิดเป็นร้อยละ 87.78 และ 14.58 ตามลำดับ (Chaisalee and Worasing, 2011) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าโคเนื้อที่เลี้ยงในพื้นที่ที่เลี้ยงในพื้นที่อำเภอฉวางที่ไม่อยู่ในสภาวะพาหะนำโรคพยาธิใบไม้ รวมถึงหอยน้ำจืดที่เป็นสัตว์พาหะนำโรคอยู่น้อยกว่าพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคตเกี่ยวกับประเด็นนี้ ในขณะที่รายงานของ Jullkaisucharit (2008) พบว่าโคมีอัตราการติดพยาธิใบไม้ในตับสูงที่สุดในจังหวัดราชบุรี ส่วนในภาคเหนือมีการสำรวจความชุกของการติดพยาธิในทางเดินอาหารของโคเนื้อในพื้นที่จังหวัดน่าน ซึ่ง

ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารสูงกว่าพยาธิชนิดอื่นๆ (Kaewthamasorn and Wongsamee, 2006) โดยผลการศึกษานี้แตกต่างจากรายงานของผู้วิจัยท่านอื่นๆ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างด้านภูมิประเทศ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ในอำเภอฉวางนั้น อยู่บนที่ราบเนินเขา ระหว่างเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาบรรทัด เป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำตาปี ไม่มีน้ำขัง ใดๆ ก็ตามในช่วงที่มีมรสุม ซึ่งทำให้เกิดน้ำไหลเอ่อจากแม่น้ำตาปีและเกิดภาวะน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตรได้ จากปัจจัยดังกล่าวทำให้โคเนื้อที่เลี้ยงในพื้นที่อำเภอฉวางมีโอกาสติดพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารและตับได้ต่ำกว่าในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำขังตลอดทั้งปี โดยระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารและตับจะอาศัยอยู่ในหอยน้ำจืดหลายๆ ชนิด เช่น *Lymnaea* spp., *Gyraulus* spp. และ *Helicorbis* spp. (Lloyd et al., 2000; Trouvé et al., 2000) ซึ่งจะพบได้มากในแปลงหญ้าที่ใกล้พื้นที่ที่มีน้ำขัง และเมื่อตัวอ่อนระยะติดต่อจะออกจากหอยมาเกาะอยู่บนหญ้าและพืชผักที่อยู่ในน้ำ โคจะติดพยาธิเหล่านี้โดยการกินหญ้าที่ตัวอ่อนของพยาธิปนเปื้อนอยู่เข้าไป (Chomphuchan et al., 1996; Sakwivatkul et al., 2017)

นอกจากนี้จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่อาจมีผลต่อการติดปรสิตในทางระบบทางเดินอาหารของโคเนื้อ เช่น เพศและช่วงอายุ งานวิจัยครั้งนี้พบว่าโคเนื้อเพศผู้มีอัตราการติดปรสิตในทางเดินอาหารสูงกว่าโคเพศเมีย แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ซึ่งคล้ายคลึงกับรายงานของ Rahman et al. (2009) พบว่าโคเนื้อเพศผู้ในประเทศบังกลาเทศมีความเสี่ยงในการติดพยาธิตัวกลมสูงกว่าโคเพศเมีย ซึ่งอาจเนื่องมาจากโคเพศผู้มักจะถูกลี้นแบบปล่อยแปลงหญ้า และขาดการดูแลเอาใจใส่ในการถ่ายพยาธิมากกว่าโคเพศเมียที่จะ

ได้รับการถ่ายพยาธิบ่อยกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงก่อนการผสมเทียมและก่อนการคลอดลูก ใดๆ ก็ตามในการศึกษานี้จำนวนตัวอย่างอุจจาระที่เก็บมาจากโคเนื้อเพศผู้มีจำนวนน้อย เนื่องจากเกษตรกรมีการเลี้ยงโคเพศผู้คิดเป็นร้อยละ 10 ของประชากรโคเนื้อทั้งหมดที่ศึกษา ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่าประชากรโคเพศเมีย เนื่องจากเกษตรกรนิยมใช้การผสมเทียมในการขยายพันธุ์มากกว่าการใช้พ่อพันธุ์ผสม ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์อาจทำให้ดูเหมือนว่าโคเพศผู้พบอัตราการติดปรสิตได้สูงกว่าโคเพศเมีย

อายุก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการติดปรสิตในทางเดินอาหาร จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าโคในทุกช่วงอายุมีอัตราการติดโรคปรสิตในระบบทางเดินอาหารสูง มากกว่าร้อยละ 75 โดยพบว่าโคอายุน้อยกว่า 3 ปี มีอัตราการติดโรคสูงที่สุด รองลงมาคือ 3-5 ปี และมากกว่า 5 ปีตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) เมื่อดูระดับความรุนแรงของการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหาร พบว่าโคที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี มีอัตราการติดปรสิตมีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งคล้ายคลึงกับโคที่อายุมากกว่า 5 ปี ส่วนโคที่อยู่ในช่วงอายุ 3-5 ปี มีความรุนแรงของการติดพยาธิอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 4) นอกจากนี้ยังพบว่าช่วงอายุของโคมีความสัมพันธ์กับจำนวนชนิดของปรสิตที่ตรวจพบในระบบทางเดินอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยโคที่มีในช่วงอายุ 3-5 ปี และอายุมากกว่า 5 ปี พบการติดปรสิตในทางเดินอาหารมากกว่า 2 ชนิด ที่ร้อยละ 72.73 และ 50.00 ตามลำดับ ซึ่งตรงข้ามกับโคในช่วงอายุ 0-3 ปี ที่พบการติดปรสิตในทางเดินอาหารเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ที่ร้อยละ 77.78 (ตารางที่ 4) ซึ่งเป็นการติดพยาธิกลุ่ม strongyles มากที่สุด ผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายงานของ Sardar et al. (2006)

พบว่าโคเนื้อที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี มีอัตราการติดพยาธิ ตัวกลมและพยาธิใบไม้สูงกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าโคที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีมีอัตราของการติดโรคปรสิตที่สูงที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุอื่นๆ ซึ่งอาจเนื่องมาจากภูมิคุ้มกันร่างกายที่ต่ำกว่า ทำให้ความสามารถในการกำจัดเชื้อปรสิตออกจากร่างกายเกิดขึ้นได้ต่ำกว่าโคที่มีอายุมาก

2. ความชุกของโรคปรสิตในเลือด

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างเลือดจากโคเนื้อ เพื่อหาความชุกของโรคปรสิตในเลือดของโคเนื้อในพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีความชุกของโรคปรสิตในเลือดโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 5.45 และจากผลการตรวจพบว่ามีปรสิตในเลือด 2 ชนิด คือ *Anaplasma marginale* และ *microfilaria* ซึ่งเป็นตัวอ่อนระยะที่ 3 ของพยาธิตัวกลมที่พบได้น้ำเลือด โดยมีอัตราติดปรสิตร้อยละ 3.64 และ 1.82 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตาม อัตราการติดปรสิตในเลือดในพื้นที่อำเภอฉวางยังคงต่ำกว่าผลการสำรวจความชุกของโรคปรสิตของโคในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ใน

ปีพ.ศ. 2541-2548 ซึ่งพบอัตราการติดปรสิตในเลือดคิดเป็นร้อยละ 6.39 และพบอัตราการติดปรสิตชนิด *microfilaria* สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.51 (Worasing and Rattana, 2010) และในปี พ.ศ.2549-2551 ที่อัตราการติดปรสิตในเลือดรวม คิดเป็นร้อยละ 8.38 โดยพบว่าโคติดปรสิตชนิด *Theileria* spp. (7.48%), *T. theileria* (0.65%), *A. marginale* (0.14%) และ *T. evansi* (0.09%) ตามลำดับ (Chaisalee and Worasing, 2011) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการสำรวจในครั้งนี้ดำเนินการในช่วงปลายของฤดูร้อน ประกอบกับสภาพพื้นที่ในอำเภอฉวาง เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ไม่มีน้ำท่วมขัง ซึ่งสภาพแวดล้อมอาจไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแมลงพาหะของปรสิตในเลือด เช่น ยุงและแมลงดูดเลือดต่างๆ ได้ไม่มากนัก ทำให้อัตราการติดเชื้อปรสิตในเลือดเกิดขึ้นได้ต่ำกว่า ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยพื้นที่การเกษตรในเขตนี้ส่วนใหญ่จะมีน้ำขังตลอดทั้งปี มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของแมลงพาหะ ทำให้สัตว์ติดเชื้อปรสิตในเลือดได้ง่ายและสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 ชนิดของไข่พยาธิและปรสิตอื่นๆ ที่ตรวจพบและอัตราการติดปรสิตในระบบทางเดินอาหารของโคเนื้อ ในเขตอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชนิดของปรสิตในระบบทางเดินอาหาร	อัตราการติดปรสิต (%)
พยาธิตัวกลม (Nematodes)	
Strongyles	61.82 (34/55)
<i>Trichuris</i> spp.	1.82 (1/55)
<i>Ascaris</i> spp.	1.82 (1/55)
พยาธิตัวแบน (Trematodes)	
พยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร (Rumen fluke)	52.73 (29/55)
โปรโตซัว (Protozoa)	
Ciliated protozoa	16.36 (9/55)
รวม	87.28 (48/55)

ตารางที่ 2 อัตราการติดเชื้อปรสิตในระบบทางเดินอาหารของโคเนื้อ โดยแบ่งตามเพศของสัตว์

เพศ	จำนวนตัวอย่างอุจจาระที่ ตรวจ (ตัว)	จำนวนตัวอย่างอุจจาระที่ ตรวจพบไข่พยาธิ (ตัว)	อัตราการติดเชื้อปรสิต (%)
ผู้	8	8	100
เมีย	47	40	85.11
χ^2 value		1.365 ^a	
รวม	55	48	87.28

^a $p > 0.05$

ตารางที่ 3 อัตราการติดเชื้อปรสิตในระบบทางเดินอาหารของโคเนื้อในแต่ละช่วงอายุ

ช่วงอายุของโคเนื้อ (ปี)	จำนวนตัวอย่างอุจจาระที่ ตรวจ (ตัว)	จำนวนตัวอย่างอุจจาระ ที่ตรวจพบปรสิต (ตัว)	อัตราการติดเชื้อ ปรสิต (%)
0-3 ปี	18	17	94.44
3-5 ปี	25	22	88.00
> 5 ปี	12	9	75.00
χ^2 value		2.473 ^a	
รวม	55	48	58.18

^a $p > 0.05$

ตารางที่ 4 ระดับความรุนแรงการติดเชื้อปรสิตและจำนวนชนิดของปรสิตในระบบทางเดินอาหารที่พบของโคเนื้อในแต่ละช่วงอายุในเขตอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ช่วงอายุของ โคเนื้อ (ปี)	จำนวนตัวอย่าง อุจจาระที่ตรวจ พบปรสิต (ตัว)	ระดับความรุนแรงของการติดเชื้อปรสิต (%)			จำนวนชนิดของปรสิตที่พบ (%)	
		ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ชนิดเดียว	2 ชนิดขึ้นไป
0-3 ปี	17	9 (50.00)	6 (33.33)	2 (11.11)	14 (77.78)	3 (16.67)
3-5 ปี	22	8 (36.36)	11 (50.00)	3 (13.64)	6 (27.27)	16 (72.73)
> 5 ปี	9	6 (66.67)	2 (22.22)	1 (11.11)	3 (33.33)	6 (50.00)
χ^2 value			5.397 ^a		9.415 ^b	
รวม	48	23 (47.92)	19 (39.58)	6 (12.5)	23 (49.72)	25 (52.08)

^a $p > 0.05$ และ ^b $p < 0.05$

ตารางที่ 5 ชนิดของปรสิตที่ตรวจพบในเลือดของโคเนื้อและความชุกของโรคในพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช

ชนิดของปรสิตในเลือด	ความชุกของโรค (%)
Microfilaria	1.82 (1/55)
<i>Anaplasma marginale</i>	3.64(2/55)
รวม	5.45 (3/55)

สรุป

งานวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าโคเนื้อในอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความชุกของโรคปรสิตในทางเดินอาหารสูง แต่ความชุกของโรคปรสิตในเลือดต่ำโดยมีอัตราการติดพยาธิตัวกลมชนิด strongyles ในระบบทางเดินอาหารมากที่สุด โดยเฉพาะในสัตว์ที่อายุน้อยกว่า 3 ปี ดังนั้นการเลือกการใช้จ่ายยาถ่ายพยาธิให้เหมาะสม รวมทั้งการวางแผนการป้องกันการติดปรสิตทางเดินอาหารจึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง โดยควรแนะนำเกษตรกรให้เลือกใช้จ่ายยาถ่ายพยาธิที่ออกฤทธิ์ได้ดีกับพยาธิตัวกลม เช่น อัลเบนดาโซล เลวามีโซล และไอเวอร์เม็กติน เป็นต้นในการรักษาและป้องกันโรคพยาธิ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอัตราการติดพยาธิ เช่น ฤดูกาล, สายพันธุ์, วิธีการเลี้ยงและการจัดการแปลงหญ้า เป็นต้น ในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อเป็นองค์ความรู้แนวทางการจัดการฟาร์ม และลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการติดโรคปรสิตในทางเดินอาหารให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลุ่มน้ำตาปีทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างอุจจาระและเลือดเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งนักศึกษาสัตวแพทย์ ชั้นปีที่ 6 คณะสัตว

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่มีส่วนร่วมในการเก็บตัวอย่างและตรวจวินิจฉัยหาปรสิตในห้องปฏิบัติการ โดยงานวิจัยชิ้นนี้เป็น การบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอนในรหัสวิชา 12-311-620 การปฏิบัติทางคลินิกเวิน 2 และ รหัสวิชา 12-311-644 การปฏิบัติคลินิกอายุรศาสตร์ สัตว์สำหรับบริโภค ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

เอกสารอ้างอิง

- Chaisalee, P. and Worasing, R. 2011. **Gastrointestinal and Blood Parasites in Cattle in Pakpanang river basin during 2006-2008.** Available Source: <http://region6.dld.go.th/webnew/pdf/academic/4/8.pdf>, April 10, 2020. (in Thai)
- Chomphuchan, T., Prasitrat, M. and Ekthat, M. 1996. **Dairy cattle Health Handbook.** National Institute of Animal Health Department of Livestock Development, Funny Publishing, Bangkok. (in Thai)
- Craig, T.M. 1988. Impact of internal parasites on beef cattle. **Journal of Animal Science** 66(6): 1565-1569.
- Department of Livestock. 2019. **Statistic data of beef cattle farmers by province in 2019.**

- Available Source: http://ict.dld.go.th/webnew/images/stories/stat_web/yearly/2562/T2-1-cattle.pdf, April 11, 2020. (in Thai)
- Jullkaisucharit, J. 2008. **Parasitic diseases in the gastrointestinal tract of cattle in Ratchaburi province.** Available Source: http://vrd-wp.dld.go.th/webnew/images/stories/report/research/2551_parasite.pdf, April 1, 2020. (in Thai)
- Kaewthamasorn, M. and Wongsamee, S. 2006. A preliminary survey of gastrointestinal and haemoparasites of beef cattle in the tropical livestock farming system in Nan Province, northern Thailand. **Parasitology Research** 99(3): 306-308.
- Kamani, J., Sannusi, A., Egwu, O.K., Dogo, G.I., Tanko, T.J., Kemza, S., Tafarki, A.E. and Gbise, D.S. 2010. Prevalence and significance of haemoparasitic infections of cattle in North-Central, Nigeria. **Veterinary World** 3(10): 445-448.
- Lloyd, J., Boray, J.C. and Love, S. 2000. **Stomach fluke (paramphistomes) in ruminants.** NSW Agriculture. Available Source: http://www.wormboss.com.au/sheep-goats/files/pages/worms/flukes/stomach-fluke/Prime_Fact_452__Stomach_fluke_paramphistomes_in_ruminants.pdf, April 12, 2020.
- Rahman, A.K.M.A., Begum, N., Nooruddin, M., Rahman, M.S., Hossain, M.A. and Song, H.J. 2009. Prevalence and risk factors of helminth infections in cattle of Bangladesh. **Korean Journal of Veterinary Service** 32(3): 265-273.
- Rohaya, M.A., Thabitah, A.T.T., Kasmah, S., Azzura, L., Chandrawathani, P. and Bahari, A.R.S. 2017. Common blood parasites diagnosed in ruminants from 2011 to 2015 at the central veterinary laboratory, Sepang, Malaysia. **Malaysian Journal of Veterinary Research** 8(1): 163-167.
- Sakwivatkul, K., Chaikong, C., Thamwan, C., Wattanakham, P., Kessimlee, R. and Kuphukhiaw, W. 2017. Prevalence and risk factor of infection internal parasites found in cattle from slaughterhouse in Mahasarakham province, Thailand. **Khon Kaen Agriculture Journal** 45(Suppl. 1): 765-771. (in Thai)
- Sangwaranon, A. 1998. **Capillary haematocrit examination methods.** Parasitology, Veterinary Clinic. Kasetsart University Press, Bangkok. (in Thai)
- Sardar, S.A., Ehsan, M.A., Anower, A.K.M.M., Rahman, M.M. and Islam, M.A. 2006. Incidence of liver flukes and gastrointestinal parasites in cattle. **Bangladesh Journal of Veterinary Medicine** 4(1): 39-42.
- Slocombe, J.O. 1973. Gastrointestinal parasites in cattle in Ontario. **The Canadian Veterinary Journal** 14(4): 91.
- Trouvé, S., Degen, L., Meunier, C., Tirard, C., Hurtrez-Boussès, S., Durand, P., Guégan, J.F., Goudet, J. and Renaud, F. 2000. Microsatellites in the hermaphroditic snail, *Lymnaea truncatula*, intermediate host of

- the liver fluke, *Fasciola hepatica*. **Molecular Ecology** 9(10): 1662-1664.
- Wikipedia, the free encyclopedia. 2020. **Chawang District**. Available Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Chawang_District, May 19, 2020.
- Worasing, R. and Rattana, S. 2010. **Bovine Gastrointestinal and Blood Parasites Examination in Pakpanang River Basin in Nakhon Si Thammarat Province**. Available Source: <http://www.lib.ku.ac.th/kuconf/KC4502042.pdf> , April 10, 2020. (in Thai)