

การเปรียบเทียบความชุกของพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองระหว่างชายแดนไทย-ลาวกับชายแดนไทย-กัมพูชา

The Comparison of Liver Fluke Prevalence in Native Cattle between Thai-Laos and Thai-Cambodia Border.

ณัฐภาส โกยรัมย์¹, คมกริช พิมพ์ภักดี², ชูลีพร ศักดิ์สว่างษ์²

Nutthapard Goiyram¹, Komkrich Pimpukdee², Chuleeporn Saksangawong²

Received: 31 July 2015; Accepted: 7 November 2015

บทคัดย่อ

โรคพยาธิใบไม้ตับในโค เป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขและด้านปศุสัตว์ของประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุกการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองตั้งแต่ท้องแรกขึ้นไป ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2557 กลุ่มตัวอย่างเก็บจากอุจจาระโคพื้นเมืองเขตชายแดนไทย-ลาว (อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร) จำนวน 327 ตัวอย่างและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา (อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์) จำนวน 297 ตัวอย่าง พบความชุกของโคพื้นเมืองติดพยาธิใบไม้ตับ (*Fasciola gigantica*) รวมเป็นจำนวน 113/624 ตัวอย่าง (18.11%) ความชุกของโคพื้นเมืองที่ติดพยาธิในเขตชายแดนไทย-กัมพูชา 63/297 (21.21%) และในเขตชายแดนไทย-ลาว 50/327 (15.29%) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) จากการศึกษาโรคพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองพบว่า แต่ละปัจจัยที่แตกต่างกัน (คะแนนสภาพร่างกาย, การใช้ยาถ่ายพยาธิ และอายุ) ติดพยาธิใบไม้ตับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ

คำสำคัญ : พยาธิใบไม้ตับ โคพื้นเมือง ชายแดนไทย-ลาว ชายแดนไทย-กัมพูชา

Abstract

Fasciolosis is an important disease in the public health sector as well as in livestock in Thailand. The objective of this study was to compare liver fluke prevalence in 1st parity native cattle during August to December 2014. Samples (327) of The feces of Native cattle were collected at the Thai-Laos border (Muang District, Mukdahan Province) and 297 were collected from the Thai-Cambodia border (Kapchoeng District, Surin Province). The overall prevalence of liver fluke in native cattle was 113/624 (18.11%). Prevalence of infected native cattle in Thai-Cambodia border was 63/297 (21.21%) and infected native cattle Thai-Laos border was 50/327 (15.29%). They were not significantly different ($p > 0.05$). This research can be used as a guide in planning to protect the liver fluke.

Keywords: Liver fluke, Native cattle, Thai-Laos border, Thai-Cambodia border.

บทนำ

โรคพยาธิใบไม้ตับ (Fasciolosis) เกิดจากพยาธิใบไม้ (Fluke) ซึ่งมี 2 ชนิด คือ *Fasciola gigantica* และ *Fasciola hepatica* ในประเทศไทยส่วนใหญ่พบ *Fasciola gigantica* มากกว่า

Fasciola hepatica พยาธิตัวแก่อาศัยอยู่ในถุงน้ำดีและท่อน้ำดี มีรูปร่างแบนคล้ายใบไม้ มีสีน้ำตาลปนเทา ส่วนหน้ากว้างกว่าส่วนท้าย ขนาดลำตัวยาว 30 - 55 มิลลิเมตร กว้าง 9 - 15 มิลลิเมตร^{1,2} วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ในตับ มี 5 ระยะ โดย

¹ นักศึกษาปริญญาโท, ² ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

¹ Graduate Student, ² Department of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002

¹ Graduate Student of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002

E-mail: Nutthapard_goi@hotmail.com

ตัวแก่จะออกไปในท่อน้ำดี และถุงน้ำดีของสัตว์ ไช้จะผ่านท่อน้ำดีมาที่ลำไส้เล็กและปนออกมากับอุจจาระ จากนั้นจะเจริญเป็นตัวอ่อนในน้ำและฟักออกมาเป็นตัวอ่อนระยะที่ 1 ไมราซิเดียม (Miracidium) ระยะที่ 2 สปอร์โรซิส (Sporocyst) ระยะที่ 3 เรเดีย (Radia) ระยะที่ 4 เซอร์คาเรีย (Cercaria) และระยะที่ 5 เมตาเซอร์คาเรีย (Metacercaria) ซึ่งตัวอ่อนระยะนี้จะเป็นระยะติดต่อ โคจะติดพยาธิโดยการกินหญ้าหรือวัชพืช ที่มีตัวอ่อนระยะนี้เข้าไป อาการของโรคพยาธิใบไม้ตับในโค มักพบในโคที่มีอายุตั้งแต่ 8 เดือนขึ้นไป อาการป่วยอาจพบได้ 2 แบบคือ

1. แบบเฉียบพลัน เกิดขึ้นเมื่อโคกินตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิเข้าไป พยาธิจะไชเข้าตับทำให้เกิดแผลและมีเลือดออก สัตว์จะตายกะทันหันโดยไม่แสดงอาการ หรือการถ่ายเป็นเลือด พบมากในสัตว์อายุน้อย นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุร่วมในการเกิดโรค Redwater disease (Bacillary hemoglobinuria) กลไกของการเกิดโรคเริ่มจากการทำลายตับซึ่งตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับ ทำให้เกิดการเสียหายต่อเนื้อตับบริเวณตับถูกทำลายจะมีปริมาณออกซิเจนต่ำ เหมาะในการเจริญของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคชื่อ *Clostridium haemolyticum* แบคทีเรียนี้จะสร้างสารพิษ protein toxin ซึ่งมีฤทธิ์ในการทำลายเซลล์เม็ดเลือดแดง และทำลายอวัยวะอื่นๆ เป็นสาเหตุให้สัตว์ตาย

2. แบบเรื้อรัง มักพบในโคที่โตแล้ว โคที่เป็นโรคจะแสดงลักษณะชุ่มพอม เบื่ออาหาร ท้องอืดบ่อยๆ โลหิตจางสังเกตได้จากเยื่อเมือกที่ตาและปากซีด ผิวหนังหยาบ มีอาการบวมหน้าใต้คาง ท้องผูกสลับกับท้องเสีย และตายในที่สุด

จากปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับในโค ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างมาก³ เป็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์โดยทำให้สัตว์เบื่ออาหาร มีน้ำหนักตัวลด ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ เช่นท้องผูกหรือท้องเดิน อ่อนเพลีย โลหิตจาง ความต้านทานโรคลดลง เกิดการบวมหน้าใต้คาง ผอมแห้ง บางตัวถ้าติดพยาธิ เข้าไปมากๆ จะทำให้ตายกะทันหันโดยไม่แสดงอาการล่วงหน้า⁵ มีสมรรถภาพการทำงานของร่างกายต่ำ ผอม มีอัตราการแลกเนื้อและการผสมติดต่ำและเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูง⁶ ทำให้เกิดผลเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากซากสัตว์ขายไม่ได้ราคา⁷ ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจปีหนึ่ง ไม่ต่ำกว่า 100 - 300 ล้านบาท

โรคพยาธิใบไม้ตับโค⁸ ที่มีรายงานการตรวจพบในมนุษย์ ครั้งแรกซึ่งพบไชพยาธิ *Fasciola hepatica* ในซากมนุษย์ตึกดำบรรพ์ที่ประเทศเยอรมนี โดยการเก็บตัวอย่างดินบริเวณช่องเชิงกรานของซากมนุษย์จำนวน 15 ตัวอย่างจาก 15 ซาก พบมีไชพยาธิ *Fasciola hepatica* จำนวน 9 ตัวอย่าง

ไชพยาธิใบไม้ตับชนิด *Fasciola gigantica* สามารถถ่ายทอดไปสู่มนุษย์ได้¹⁰ ในประเทศไทยมีการพบ *Fasciola gigantica* ครั้งแรกในเด็กอายุ 9 ปี ที่จังหวัดเชียงใหม่¹¹ ซึ่งพบผู้ป่วยโรคฟาสซิโอเลียซิสในคนไทยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2513 - 2533 จำนวน 25 ราย โดยพบว่าเกิดจากพยาธิ *Fasciola gigantica* จำนวน 17 ราย *Fasciola hepatica* จำนวน 7 ราย และไม่ทราบชนิด 1 ราย ส่วนใหญ่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศไทย

อัตราการติดพยาธิเฉื่อยในโคของประเทศไทยเท่ากับร้อยละ 13.90¹² จากการสำรวจพยาธิใบไม้ตับของโคพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดสุรินทร์ มีอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 4.5 ส่วนข้อมูลการศึกษาในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้¹³ พบการติดพยาธิใบไม้ตับโค ซึ่งมีสาเหตุจาก *Fasciola gigantica* ในประเทศกัมพูชา ร้อยละ 0 - 57 ประเทศอินโดนีเซีย ร้อยละ 25 - 48 ประเทศฟิลิปปินส์ ร้อยละ 35 - 100 ประเทศเวียดนาม ร้อยละ 23 - 90 ประเทศลาวร้อยละ 0 - 81 และประเทศไทยร้อยละ 0 - 85

ประเทศไทยมีชายแดนติดต่อกับหลายประเทศในพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดมุกดาหารและจังหวัดสุรินทร์ เป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองและมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและราชอาณาจักรกัมพูชาซึ่งมีจุดผ่านแดนที่สามารถเดินทางข้ามไปยังประเทศเพื่อนบ้านได้ รวมทั้ง มีการค้าชายแดนที่มีความสำคัญ คือตลาดอินโดจีนและตลาดการค้าช่องจอม ทำให้มีประชาชนเดินทางไปเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ส่งผลให้มีการบริโภคอาหารที่แปรรูปจากเนื้อโคมากด้วยเช่นกัน^{14,15}

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นปัญหาสำคัญสำหรับเกษตรกร ผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานใช้เป็นแนวทางในการวางแผนควบคุมและป้องกัน แก้ไขปัญหาของการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ ในโคพื้นเมืองเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคดังกล่าวซึ่งทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกรผู้เลี้ยง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความชุกของพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองเขตชายแดนไทย-ลาวกับเขตชายแดนไทย-กัมพูชา
2. เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองเขตชายแดนไทย-ลาวกับเขตชายแดนไทย-กัมพูชา

วัสดุ อุปกรณ์

1. ถุงมือผสมเทียมหรือถุงมือยาง
2. ถุงพลาสติกปลอดเชื้อ
3. กระติกน้ำแข็งหรือกล่องโฟม
4. ยางรัด
5. ปากกาเมจิก
6. ข้อนักอุจจาระ
7. โกร่งสำหรับบดอุจจาระ
8. หน้าสะอาด
9. ตะแกรงกรองละเอียด ขนาด 90 ไมครอน
10. ตะแกรงกรองหยาบ (ตะแกรงกรองชา)
11. ปีกเกอร์หรือแก้วพลาสติกขนาด 250 มิลลิลิตร
12. สไลด์แก้วและแผ่นปิดสไลด์
13. ถุงมือยาง
14. ปิเปต
15. หลอดทดลองขนาด 7 มิลลิลิตร
16. กล้องจุลทรรศน์

วิธีการวิจัย

ทำการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการตรวจไข่พยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองเพศเมียตั้งท้องแรกขึ้นไป ในเขตชายแดนไทย-ลาว อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหารและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) และใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan¹⁶ จากโคพื้นเมืองจำนวน 3,657 ตัว สุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด 624 ตัวอย่าง จากเขตชายแดนไทย-ลาว จำนวน 2,337 ตัว สุ่มได้จำนวน 327 ตัวอย่าง และเขตชายแดนไทย-กัมพูชา จำนวน 1,320 ตัว สุ่มได้จำนวน 297 ตัวอย่าง โดยการเก็บตัวอย่างอุจจาระสดด้วยวิธี rectal swab ในโคพื้นเมืองเพศเมียตั้งท้องแรก ขึ้นไปโดยการใช้ถุงมือล้างเอาอุจจาระจากกันโคใส่ถุงพลาสติกปลอดเชื้อหรือใช้ถุงพลาสติกปลอดเชื้อ รองอุจจาระโคที่กำลังถ่ายออกมาจากกัน แล้ววัดด้วยยางรัด นำไปใส่ในกล่องโฟมที่บรรจุน้ำแข็งประมาณครึ่งกล่องอุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส นำส่งตรวจหาไข่พยาธิใบไม้ตับที่ห้องปฏิบัติการสัตวแพทย์ ภาควิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ด้วยวิธี Simple sedimentation technique¹⁷

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากการตรวจพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ รวมถึงการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Fisher's Exact Test ระดับความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% ($p < 0.05$)

ผลการวิจัย

จากการตรวจไข่พยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมือง 3,657 ตัว สุ่มทั้งหมด 624 ตัวอย่าง จากเขตชายแดนไทย-ลาว และเขตชายแดนไทย-กัมพูชา พบว่าโคพื้นเมืองติดพยาธิใบไม้ตับทั้งสิ้น 113 ตัว คิดเป็นร้อยละ 18.11 และเมื่อทำการเปรียบเทียบความชุกของพยาธิใบไม้ตับระหว่างชายแดนไทย-ลาวกับชายแดนไทย-กัมพูชา พบว่า โคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-กัมพูชาติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 63 ตัวคิดเป็นร้อยละ 21.21 สูงกว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาว ซึ่งติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 50 ตัว คิดเป็นร้อยละ 15.29 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$) และมีพยาธิชนิดอื่นที่ตรวจพบคือพยาธิ Rumen fluke จำนวน 248 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 39.74 พยาธิ *Buxtonella cyst* จำนวน 64 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10.26 พยาธิกลุ่ม *Strongyle-type eggs* จำนวน 52 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 8.33 *Coccidia oocyst* จำนวน 34 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.45 และพยาธิ *Cappilaria spp.* จำนวน 24 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.85 ดังแสดงใน (Table 1)

จากการศึกษาพบว่า โคพื้นเมืองที่ไม่พบการติดพยาธิใบไม้ตับ ได้แก่ โคที่มีการเลี้ยงอยู่ในคอกหรือขังคอกหรือปล่อยในแปลงหญ้าตนเอง เกษตรกรใช้น้ำประปาหรือน้ำบาดาลในการเลี้ยง มีการถ่ายพยาธิมากกว่าปีละ 2 ครั้ง และมีสภาพร่างกายอ่อน ในระดับ 8 คะแนน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการติดพยาธิใบไม้ตับ ดังแสดงใน (Table 2) ดังนี้

สภาพร่างกายสัตว์ พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา มีสภาพร่างกายระดับคะแนน 2 (ผอมมาก), 3 (ผอม), 4 (ค่อนข้างผอม), 5 (ปานกลาง) 6 (ค่อนข้างดี) 7 (ดี) ติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 33, 50, 15, 11, 3 และ 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 97.06, 76.92, 12.50, 5.31, 3.23 และ 1.43 ตามลำดับ แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และไม่มี โคพื้นเมืองที่มีสภาพร่างกายระดับคะแนน 1 และ 9

การใช้ยาถ่ายพยาธิในโคพื้นเมือง พบว่า โคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา ที่ไม่มีการใช้ยาถ่ายพยาธิ ติดพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุด รองลงมาคือ มีการใช้ยาถ่ายพยาธิปีละ 1 ครั้งและการใช้ยาถ่ายพยาธิปีละ 2 ครั้ง จำนวน 99, 12 และ 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 31.73, 6.67 และ 2.17 ตามลำดับ โดยแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

อายุสัตว์ พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาว และโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-กัมพูชาอายุระหว่าง 2-4 ปี, มากกว่า 4 ปี และ 1-2 ปี ติดพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุด จำนวน 99, 6 และ 8 ตัว คิดเป็นร้อยละ 24.15, 8.89, และ 4.84 ตาม

ลำดับ แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สถานที่เลี้ยง พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา ที่เลี้ยงโดยการปล่อยในภูเขา การเลี้ยงในที่สาธารณะทั่วไปหรือข้างถนน การเลี้ยงในที่สวน ไร่ นา ของผู้อื่น และการเลี้ยงในสวน ไร่ นา ของตัวเอง ติดพยาธิ ไบไม้ดับ จำนวน 77, 15, 7 และ 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 22.65, 16.67, 11.67 และ 10.00 ตามลำดับ แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.026$)

แหล่งน้ำ (แม่น้ำ บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) ที่ใช้ในการเลี้ยงโคพื้นเมือง พบว่าโคพื้นเมือง ในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา มีการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ (แม่น้ำ บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) ใช้แหล่งน้ำของตัวเอง (บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) ติดพยาธิไบไม้ดับ จำนวน 109 และ 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 19.82 และ 10.00 ตามลำดับ แต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากการศึกษานี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิไบไม้ดับในโคพื้นเมือง ที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยง นำมาเปรียบเทียบกับอัตราการพบการติดพยาธิมากที่สุด ได้แก่ คະແນສກຳຣ່າງກຳສັດຣ໌ ການใช้ยาถ่ายพยาธิอายุของสัตว์ สถานที่และแหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง ตามลำดับ

วิจารณ์และสรุปผล

จากปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิไบไม้ดับในโคพื้นเมืองเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา พบว่า

สภาพร่างกายสัตว์ พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา ที่มีสภาพร่างกายระดับ 2 คะแนน (ผอมมาก) ติดพยาธิไบไม้ดับสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.06 รองลงมาคือสภาพร่างกายระดับ 3 คะแนน (ผอม) คิดเป็นร้อยละ 76.92 สภาพร่างกายระดับ 4 คะแนน (ค่อนข้างผอม) คิดเป็นร้อยละ 12.50 ส่วนคะแนนสภาพร่างกายระดับ 5, 6, และ 7 คะแนน ติดพยาธิน้อย⁴โคที่ติดพยาธิไบไม้ดับจะทำให้สัตว์เบื่ออาหาร มีน้ำหนักตัวลด อ่อนเพลีย ผอมแห้ง⁵มีสมรรถภาพการทำงานของร่างกายต่ำ ผอมมีอัตราการแลกเนื้อต่ำ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ สภาพร่างกายโคพื้นเมืองที่ระดับคะแนน 1 - 3 มีโอกาสติดพยาธิ 69.94 เท่า เทียบกับสภาพร่างกายระดับคะแนน 4 - 6 (OR = 69.94)

การใช้ยาถ่ายพยาธิในโคพื้นเมือง พบว่า โคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา ที่ไม่มีการใช้ยาถ่ายพยาธิ ติดพยาธิ ไบไม้ดับสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.73 รองลงมาคือ มีการใช้ยาถ่ายพยาธิปีละ 1 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 6.67 และมีการใช้ยาถ่ายพยาธิปีละ 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.17 ส่วนการใช้ยาถ่ายพยาธิมากกว่าปีละ 2 ครั้ง ไม่พบการติดพยาธิไบไม้ดับ¹⁸โคที่มีการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปี ติดพยาธิไบไม้ดับร้อยละ 5.26¹⁹หลังจากการให้ยาถ่ายพยาธิ Nitroxylin พบโคเนื้อติดพยาธิไบไม้ดับร้อยละ 4.52 จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การใช้ยาถ่ายพยาธิมีโอกาสติดพยาธิ 8.57 เท่า เทียบกับการใช้ยาถ่ายพยาธิปีละ 2 ครั้ง (OR = 8.57) อายุสัตว์ พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและในเขตชายแดนไทย-กัมพูชาที่มีอายุระหว่าง 2-4 ปี ติดพยาธิไบไม้ดับสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.15 รองลงมาคือโคพื้นเมืองที่มีอายุมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.89 และโคพื้นเมืองที่มีอายุระหว่าง 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.84²⁰อัตราการติดพยาธิไบไม้ดับในโค ในจังหวัดนครพนมกลุ่มอายุ ต่ำกว่า 2 ปี ร้อยละ 4.48¹⁸โคอายุน้อยกว่า 2 ปี พบพยาธิไบไม้ดับ ร้อยละ 3.33 ในจังหวัดบุรีรัมย์²¹อัตราการติดพยาธิไบไม้ดับในโค ของจังหวัดหนองบัวลำภูกลุ่มอายุมากกว่า 2 ปี ร้อยละ 13.5²²และโคอายุ 12-24 เดือน ตรวจพบพยาธิไบไม้ดับอัตรา ร้อยละ 20 ในเขตอำเภอ Mymensingh Trishal Upazilla²³นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในต่างประเทศพบพยาธิไบไม้ดับในโคที่เลี้ยงในประเทศเวียดนาม พบว่าโคที่มีอายุ 1-2 ปี, 2-3 ปี, 3-4 ปี และ 4-5 ปี ตรวจพบพยาธิไบไม้ดับในอัตรา ร้อยละ 45.10, 70, 60.98 และ 75 ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าโคพื้นเมืองที่อายุมากกว่า 2 ปี มีโอกาส ติดพยาธิ 5.26 เท่า เทียบกับโคพื้นเมืองที่มีอายุ 1- 2 ปี (OR = 5.26) อาจเนื่องจากโคในกลุ่มนี้จะกินอาหารหยาบจากพื้นที่การเลี้ยงในปริมาณมาก จึงทำให้มีโอกาสได้รับพืชน้ำ หรือวัชพืชน้ำมากกว่าโคที่มีอายุน้อย ซึ่งทำให้มีโอกาสได้รับตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิมากกว่าด้วย

สถานที่เลี้ยง พบว่าโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-ลาวและเขตชายแดนไทย-กัมพูชา ที่เลี้ยงโดยการปล่อยในภูเขาติดพยาธิไบไม้ดับสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.65 รองลงมาคือ การเลี้ยงในที่สาธารณะทั่วไปหรือข้างถนน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และการเลี้ยงในที่สวน ไร่ นา ของผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 11.67⁵สภาพภูมิประเทศของหมู่บ้านจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการติดพยาธิไบไม้ดับ โดยที่ลุ่มจะติดพยาธิสูงกว่าที่ดอน และบริเวณที่มีหอยคัน (*Lymanea spp.*)อาศัยอยู่ เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคพยาธิ ไบไม้ดับสูง⁴ แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การเลี้ยงแบบปล่อยในภูเขา หรือในที่สาธารณะทั่วไป เป็นการเลี้ยงที่ทำให้โคมีโอกาสติดพยาธิ 2.13 เท่า เทียบกับการเลี้ยงในพื้นที่ของเกษตรกรเอง (OR = 2.13) เพราะโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยนอกพื้นที่ของเกษตรกร ก็จะกินน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะที่เดียวกัน ประกอบกับ

เกษตรกรแต่ละรายจะมีโคพื้นเมืองจำนวนมาก (มากกว่า 20 ตัว) จึงทำให้การจัดการดูแลได้ไม่ทั่วถึง

แหล่งน้ำ (แม่น้ำ บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) ที่ใช้ในการเลี้ยงโคพื้นเมือง พบว่า โคพื้นเมืองในเขตชายแดน ไทย-ลาวและโคพื้นเมืองในเขตชายแดนไทย-กัมพูชาที่มีการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ (แม่น้ำ บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) ติดพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.82 รองลงมาคือ การเลี้ยงที่ใช้แหล่งน้ำของตัวเอง (บ่อ สระ ห้วย คลอง หนอง บึง) คิดเป็นร้อยละ 10.00 และการเลี้ยงที่ใช้น้ำประปาหรือน้ำบาดาล ไม่พบการติดพยาธิใบไม้ตับ โคที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจะทำให้ติดพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าโคที่อยู่ในพื้นที่ดอนและพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำประมาณ 2 ถึง 3 เท่า พื้นที่ที่อยู่ใกล้เขื่อน แม่น้ำ คลอง หนอง บึง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ที่มีหอยสกุล *Lymnaea spp.* ซึ่งเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิอาศัยอยู่เป็นพื้นที่ที่มีพยาธิใบไม้ตับระบาดหรือพร้อมที่จะระบาดขึ้นได้และปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมคือเกษตรกรนิยมเลี้ยงโคแบบปล่อยในทุ่งนาหรือที่หนองน้ำสาธารณะ ทำให้สัตว์มีโอกาสกินหญ้าและสัมผัสกับตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อ¹⁶โคในพื้นที่ราบลุ่มใกล้แหล่งน้ำสาธารณะรัศมีไม่เกิน 5 กิโลเมตร ติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 3.33 และโค ในพื้นที่สูงหรือที่ดอนไกลแหล่งน้ำสาธารณะรัศมีเกิน 5 กิโลเมตร ติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 1.11 จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าโคพื้นเมืองที่มีการเลี้ยงโดยใช้แหล่งน้ำสาธารณะมีโอกาสติดพยาธิมากกว่าโคพื้นเมืองที่มีการเลี้ยงโดยใช้แหล่งน้ำของตัวเอง (OR = 2.22)

จากปัจจัยดังกล่าวมีความเสี่ยงที่ส่งผลให้โคพื้นเมืองมีโอกาสที่จะติดพยาธิเข้าไปได้ เมื่อสัตว์กิน น้ำ หญ้า พืชน้ำ หรือหอยที่มีพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อ จากผลการศึกษาครั้งนี้เป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานทางด้านปศุสัตว์ในการหาแนวทางควบคุมการระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับในโค และยังเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัย การกระจายตัวของพยาธิใบไม้ตับในเขตชายแดนไทย-ลาวที่อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหารและเขตชายแดนไทย-กัมพูชาที่อำเภอทาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากพยาธิใบไม้ตับ อีกทั้งบูรณาการความรู้ ความเข้าใจให้กับเกษตรกรซึ่งทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโค มีโคที่มีสุขภาพดีปลอดภัยจากการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ ส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรจะมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของสาเหตุของการติดต่อของโรคพยาธิใบไม้ตับจากโคพื้นเมือง มาสู่คน เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองในเขตต่างๆ เพื่อเกิดการเปรียบเทียบในแต่ละพื้นที่

3. ในการศึกษาวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับในโคพื้นเมืองควรมีการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรหรือชุมชนที่มี การเลี้ยง เพื่อให้ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบ ที่เกิดขึ้นในการเลี้ยงโคพื้นเมือง

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้าน ปศุสัตว์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีแผนการป้องกันและควบคุมเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น การส่งเสริม สนับสนุน ความรู้ทางวิชาการ การให้ยาถ่ายพยาธิต่างๆ โดยมีโปรแกรมการถ่ายพยาธิในโคพื้นเมืองที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ปีละครั้ง โคพื้นเมืองที่มีอายุมากกว่า 2 ปี ปีละ 2 ครั้ง รวมทั้งใช้ยาที่สามารถถ่ายพยาธิได้หลากหลายชนิด

5. เกษตรกรควรจะเลี้ยงโคพื้นเมืองในแปลงหญ้าของตนเองหรือขังคอก และใช้น้ำประปา น้ำฝนหรือน้ำบาดาลในการเลี้ยงเพื่อลดความเสี่ยงในการติดพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดีและ ดร.ชุลีพร ศักดิ์สว่างวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและการสนับสนุนด้านต่างๆ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ สนับสนุนห้องปฏิบัติการพยาธิชีววิทยา ในการตรวจตัวอย่าง รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน



Figure 1 The eggs of Liver fluke found in native cattle between Thai - Laos and Thai - Cambodia border.

Table 1 The prevalence of gastro intestinal parasitic infection compare between Thai - Laos and Thai - Cambodia border.

Variable	Positive	Negative	total (%)
Rumen fluke	248	376	39.74
Fasciola gigantica	113	511	18.11
Buxtonella cyst	64	560	10.26
Strongyle-type egg.	52	572	8.33
Coccidia oocyst	34	590	5.45
Cappillaria spp.	24	600	3.85

Table 2 The results to infected with liver fluke in native cattle between Thai - Laos and Thai - Cambodia border.

Variable	Positive	Negative	total (%)	Odds ratio (95% CI)	P-value
Body condition score	1-3 83	16	83.84	66.37(33.81-137.7)	<.001
	4-6 30	391	7.13	1[Reference]	
The use of anthelmintics	0 99	213	31.73	8.57 (4.69-16.67)	<.001
	1-2 14	258	5.15	1[Reference]	
Age	1-2 6	115	4.96	1[Reference]	
	>2 107	396	21.27	5.26 (2.25-15.01)	<.001
Area	Farm 11	89	11.00	1[Reference]	
	Public 102	388	20.82	2.13 (1.08-4.58)	<.026
Water	Owner pool 4	36	10.00	1[Reference]	
	Public pool 109	441	19.82	2.22 (0.77-8.78)	>.176

1[Reference] หมายถึง ข้อมูลในการอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบตามตารางคำนวณ 2x2 ของ Fisher's Exact Test

เอกสารอ้างอิง

1. ปัจฉิมมา อินทรกำแหง. โรคพยาธิที่สำคัญในโคกระบือ. กรุงเทพฯ: กลุ่มปรัลสัตววิทยาสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์.ม.ป.ป.
2. ทศนีย์ ชมพูนันท์ บรรจง อภิวัฒนาการวิสุทธิ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา และสมชาย เพ็ญไพรัตน์กุล. การศึกษาชีพจักรของพยาธิใบไม้ตับของโค กระบือ. สัตวแพทย์สาร, 2519; 27(4):43-47.
3. Sewell, M.M.H. The pathogenesis. Vet. Rec., London: Bailliere Tindall.1996;78:98-105.
4. เลิศรัก ศรีกิจการ มาณวิภา ผลภาค K. Leidl K.F. Loehr และ F. Hoerchner. ระบาดวิทยาและแนวทางการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับในภาคอีสาน. เวชสารสัตวแพทย์. 2531;18(1):9-22.
5. วิจิตร สุขเพสณ์ ดรุณี ทันทสุวรรณ นพพรศราษพันธ์ และ กิ่งดาว อิมสุข. การศึกษาอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระบือในประเทศไทย. สัตวแพทย์สาร. 2532; 40(1-2):13-19.
6. Soulsby, E.J.L. Fasciola gigantica. In:Helminths Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. London: Bailliere Tindall. 1982;78:98-105.
7. Sirihakim, S. & Pholpark, M., Problem of fascioliasis in animal husbandry in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 1991;22:352-355.
8. Dittmar, K. & Teegen, W.R. The presence of Fasciola hepatica (liver-fluke) in humans and cattle from a 4500 year old archaeological site in the Saale-Unstrut-Valley, Germany. Memorias do Instituto

- Oswaldo Cruz, 2003;98(1):141-145.
9. จตุรวิทย์ จารุสิน. การทำแบบจำลองเชิงพื้นที่สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับโค กระบือ ในจังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2544.
 10. Khamboonruang, C. & Sakulwong, K. Fasciola hepatica from a breast abscess. Southeast Asian. J. Trop. Med. Public Health. 1971;2:588.
 11. Sawangkit, W. Clinical syndrome of fascioliasis. In: Wongpaitoon W, Akrawong, K, Chaipanich, T, (Eds.). Progress in the diseases of alimentary tract. Fascicle 6. Bangkok Medical Publisher. 1990;183-206.
 12. ยกชัย เจริญพานิชย์กุล. การติดโรคปรสิตของปลูสดัวในจังหวัดสุรินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2552. [serial online] 2554. สืบค้นจาก http://www.dld.go.th/vrd_se/home/In dex.php?option=comcontent&view=article&id=29:-2551-2552&cated=70: 2010&Itemid=57. 14 กรกฎาคม 2557.
 13. Copeman, D.B. & Copland, R.S. Importance and potential impact of liverfluke in cattle and buffalo. In G.D. Gray, R.S. Copland and D.B. cope man (Eds.).Overcoming liver fluke as a constraintto ruminant production in South-East Asia. Canberra, Australia: The Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR). 2008;22-33.
 14. สำนักงานปลูสดัวจังหวัดมุกดาหาร. รายงานโคเนื้อแยกตามจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร (รายงานระดับจังหวัด4/1) ประจำปี 2556. มุกดาหาร: สำนักงานปลูสดัวจังหวัดมุกดาหาร. 2556.
 15. สำนักงานปลูสดัวจังหวัดสุรินทร์. รายงานโคเนื้อแยกตามจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร (รายงานระดับจังหวัด4/3) ประจำปี 2556.สุรินทร์: สำนักงานปลูสดัวจังหวัดสุรินทร์. 2556.
 16. วีรวุฒิ เอกะกุล. ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี. 2543.
 17. ศิริรัตน์ ศรีบาลแจ่ม และเกษมา ตั้งมุกทาภักทร- กุล. บทปฏิบัติการสุขศาสตร์สัตว. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2556; 4.
 18. พจนันท์รัชต์ เนียมจ้อย. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือในจังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสัตวแพทยศาสตร์มข. 2555;22(1): 10-17.
 19. กิตติวดี หิมารัตน์ และวสันต์ ฤชา. อัตราการติดพยาธิใบไม้ในตับ และผลการใช้ยาถ่ายพยาธิในโคเนื้อภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง. สำนักสุขศาสตร์สัตวและสุขอนามัย ที่ 3 จังหวัดนครราชสีมา. สารวิชาการสัตวแพทย์, 2550;1(2):3-10.
 20. ประกิจ ศรีไสย์ และยรรยง ภูจอมจิต. การสำรวจอัตราการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารโค กระบือในจังหวัดนครพนม.วารสารวิชาการปลูสดัวเขต 4. 2548;9(21): 69-77.
 21. สุรพงษ์ วีระปัญญา และเนติ จันท์สนิทธิศรี. การศึกษาสภาวะโรคพยาธิทางเดินอาหารในโค กระบือ จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารวิชาการปลูสดัวเขต 4. 2547;8(19): 44-51.
 22. Sardar SA, Rhsan MA, Anower AKMM, Rahman MM, Islam MA. Incidence of liver flukes and gastro-intestinal parasites in cattle. Bangl J Med. 2006;4(1):39-42.
 23. Nguyen, T.G.T., T.H., Dao, T.H.T.,Tran, T.L.H., Praet, N. Speybroeck, N., Vercruysse, J. & Dorny, P. Bovine fasciolosis in the human Fasciolosis hyperendemic Binh Dinh province in Central Vietnam. Acta tropica. 2011;177:19-22.