

## RESEARCH ARTICLE

# Prevalence and Risk Factors of Liver Fluke (*Fasciola* spp.) Infestation in Cattle and Buffaloes in Buriram Province

Podpirach Neamjui<sup>1,2</sup>, Komkrich Pimpukdee<sup>1</sup>, Chanin Nachom<sup>3\*</sup>

## Abstract

**Objective**—The prevalence and risk factors of liver fluke infection were investigated in cattle and buffaloes in Buriram province.

**Materials and Methods**—The samples were collected from 180 cattle and 180 buffaloes in 14 villages of Buriram province between August 2009 and March 2010. The cattle and buffaloes were classified according to 3 presumably risk factors: (1) age groups (<2 yr, 2-6 yr, and > 6 yr), (2) geographical characteristics (lowland and highland), and (3) anthelmintic treatments (treated and untreated groups). Three hundred and sixty samples were analyzed in this study. *Fasciola* spp. was determined by standard sedimentation method and an interview was conducted to collect the anthelmintic treatment program.

**Results**—Overall prevalence of liver fluke in cattle and buffaloes was 8.61% (31/360). Prevalence of liver fluke was significantly higher in buffaloes (13.89%, 25/180) than in cattle (3.33%, 6/180) ( $P<0.05$ ). The prevalence was higher in cattle and buffaloes aged >6 years (12.50%) and aged 2 - 6 years (10%) than in those aged < 2 years (3.33%) ( $P<0.05$ ). The infection rate in cattle and buffaloes reared in lowland area (16.11%, 29/180) was significantly higher than the rate in those reared in highland area (1.11%, 2/180) ( $P<0.05$ ). No significant difference was observed between animals with anthelmintic treatments and without.

**Conclusion**— Overall prevalence of liver fluke in cattle and buffaloes in this study was 8.61% . The prevalence of liver fluke in cattle and buffaloes was associated with age of animals and geographical characteristics.

KKU Vet J. 2012;22(1):10-17.

<http://vmj.kku.ac.th/>

**Keywords:** Liver fluke (*Fasciola* spp.); Cattle; Buffalo; Risk factor; Prevalence

<sup>1</sup>Department of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Muang, Khon Kaen, 40002

<sup>2</sup>Office of the Secretary, Department of Livestock Development, Phayathai Road , Ratchathewi, Bangkok 10400

<sup>3</sup>Khon Kaen Provincial Livestock Office, Muang, Khon Kaen, 40000

\*Corresponding author E-mail: c.nachom@yahoo.com

## ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดพยาธิใบไม้ตับในโค และ กระบือในจังหวัดบุรีรัมย์

พจนักริษฐ์ เนียมจ้อย<sup>1,2</sup>, คมกริช พิมพักดี<sup>1</sup>, ชนินทร์ นำชม<sup>3\*</sup>

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อหาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือจากจังหวัดบุรีรัมย์

**วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการ** เก็บตัวอย่างอุจจาระของโคจำนวน 180 ตัวอย่าง และกระบือจำนวน 180 ตัวอย่างจาก 14 หมู่บ้านในจังหวัดบุรีรัมย์ระหว่างเดือนสิงหาคม 2553 ถึงมีนาคม 2554 โดยแบ่งตามปัจจัยเสี่ยง 3 ด้าน คือ (1) อายุ (< 2 ปี, 2 - 6 ปี, > 6 ปี) (2) ลักษณะพื้นที่ (พื้นที่ต่ำและพื้นที่สูง) และ (3) การได้รับการถ่ายพยาธิ (กลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับ) ได้ตัวอย่างรวมทั้งหมด 360 ตัวอย่าง ตรวจสอบหาไข่พยาธิตามวิธีมาตรฐานและการสัมภาษณ์เพื่อสอบถามข้อมูลการถ่ายพยาธิ

**ผลการศึกษา** ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับทั้งหมดจำนวน 31 (8.61%) จาก 360 ตัวอย่าง ความชุกของการติดพยาธิใบไม้ตับในกระบือ (13.89%, 25/180) สูงกว่า ในโค (3.33%, 6/180) ( $P < 0.05$ ) โคและกระบือที่มีอายุมากกว่า 6 และ 2 - 6 ปี พบพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 12.50 และ 10 ตามลำดับ สูงกว่าโคและกระบือที่อายุน้อยกว่า 2 ปี (3.33%) ( $P < 0.05$ ) ปัจจัยด้านภูมิประเทศพบว่าโคและกระบือที่เลี้ยงในพื้นที่ต่ำและพื้นที่สูงตรวจพบพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 16.11 (29/180) และ 1.11 (2/180) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของกลุ่มสัตว์ที่ได้รับ (5.26%, 1/19) และไม่ได้รับการถ่ายพยาธิ (8.80%, 30/341)

**ข้อสรุป** ความชุกรวมของพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือจากการศึกษานี้คือร้อยละ 8.61 ความชุกของพยาธิใบไม้ตับดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับอายุของโคและกระบือ และมีความสัมพันธ์กับลักษณะพื้นที่การเลี้ยง

วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 2555;22(1):10-17.

<http://vmj.kku.ac.th/>

**คำสำคัญ:** พยาธิใบไม้ตับ โค กระบือ ปัจจัยเสี่ยง ความชุก

<sup>1</sup>ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

<sup>2</sup>สำนักงานเลขานุการกรม กรมปศุสัตว์ ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

<sup>3</sup>สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

\*ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ E-mail: c.nachom@yahoo.com

## บทนำ

พยาธิใบไม้ตับ (*Fasciola spp.*) ในโคและกระบือเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจในประเทศไทยไม่ต่ำกว่า 100 - 300 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน [1, 2] พยาธิใบไม้ตับตรวจพบได้ในท่อน้ำดี ตับ ม้าม และอวัยวะอื่นๆ ของสัตว์หลายชนิด วิจิตร และคณะ อ้างถึงในสุรสิทธิ์ และพิทยา [3] พบว่าความชุกของพยาธิใบไม้ตับในโคกระบือในภาคเหนือมีอัตราร้อยละ 24.3 ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มีอัตราร้อยละ 10.2, 9.8 และ 4 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2548 สุรสิทธิ์ และ พิทยา [3] เก็บตัวอย่างอุจจาระจากโคในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์และพบว่ามียอดการติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 11.86 ต่อมาสุรสิทธิ์ และคณะ [4] ศึกษาในโคและกระบือในจังหวัดมหาสารคามพบพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 0.45 และ 2.13 ตามลำดับ ในขณะที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดบุรีรัมย์ [5] รายงานว่าจากผลการสำรวจการติดพยาธิภายในของโคและกระบือในจังหวัดบุรีรัมย์ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2550 พบว่า โคกระบือมีการติดพยาธิภายในร้อยละ 81.24 และเป็นพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 53.34 แต่จากรายงานข้างต้นยังไม่ได้รับบุถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ อย่างไรก็ตามการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ศึกษา ระยะเวลาที่ศึกษาและยังมีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องหลายประการ ที่สำคัญคือการมีหอยคันสกุลลิมเนีย (*Lymnaea spp.*) ซึ่งเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิและสัมพันธ์กับพื้นที่น้ำท่วมถึง อายุของสัตว์ และการถ่ายพยาธิตลอดจนการจัดการฟาร์ม [6 - 9] จังหวัดบุรีรัมย์เป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยงโค กระบือมากเป็นอันดับสามของประเทศ จากรายงานของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในหนังสือประมวลสถิติประจำปี 2551 พบว่ามีการเลี้ยงโคเนื้อถึง 398,997 ตัว และกระบือ 109,531 ตัว ปัญหาการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในอัตราที่สูงจึงเป็นปัญหาที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำข้อมูลที่ได้อไปประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปในอนาคต วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ลักษณะทางภูมิประเทศ อายุสัตว์ และการถ่ายพยาธิที่อาจสัมพันธ์กับความชุกของการพบพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือจากพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

## วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

การเลือกพื้นที่การศึกษาแบ่งเป็น 2 แบบตามลักษณะทางภูมิประเทศคือพื้นที่ต่ำใกล้แหล่งน้ำ (หมายรวมถึงพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีน้ำขังทั้งปี) และพื้นที่สูง (หมายถึงบริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง) พื้นที่ละ 7 หมู่บ้าน (รวม 14 หมู่บ้าน) ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในโคกระบือได้สูง [5] เก็บตัวอย่างอุจจาระของโค จำนวน 180 ตัวอย่าง และกระบือ จำนวน 180 ตัวอย่าง ในพื้นที่ข้างต้น โดยจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ช่วงอายุ (น้อยกว่า 2 ปี, 2 - 6 ปี, มากกว่า 6 ปี) ช่วงอายุละ 30 ตัวอย่างต่อชนิดสัตว์ การเก็บตัวอย่างอุจจาระ

โดยการล้างโดยตรงจากทวารหนัก ตัวอย่างอุจจาระทั้งหมดจะเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C และตรวจหาไข่พยาธิด้วยวิธีทำให้ไข่พยาธิตกตะกอนตามวิธีมาตรฐาน (standard sedimentation method) [10, 11] และตรวจลักษณะไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์ตามวิธีของ Soulsby [12] รวมตัวอย่างที่จะวิเคราะห์หาพยาธิใบไม้ตับทั้งหมด 360 ตัวอย่าง สอบถามประวัติการถ่ายพยาธิจากเกษตรกรเจ้าของโคและกระบือโดยใช้แบบสอบถามตามแบบฟอร์มของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดบุรีรัมย์ ระยะเวลาดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2553 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2554 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความชุกของการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับด้วยสถิติ Fisher's exact test ด้วยโปรแกรม SPSS Statistics version 17.0 for Windows

### ผลการศึกษา

ผลการสำรวจไข่พยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือพบว่าตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับทั้งหมดจำนวน 31 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 8.61 (31/360) โดยกระบือมีการติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 25 ตัว คิดเป็นร้อยละ 13.89 (25/180) สูงกว่าโคซึ่งมีการติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 6 ตัว คิดเป็นร้อยละ 3.33 (6/180) ( $P<0.05$ ) ดังรายละเอียดใน Table 1

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดพยาธิใบไม้ตับ พบว่า ปัจจัยด้านภูมิประเทศที่เลี้ยงสัตว์นั้นในโคและกระบือที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มใกล้แหล่งน้ำในรัศมี 5 กิโลเมตร มีการติดพยาธิใบไม้ตับ จำนวน 29 จาก 180 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.11 ในขณะที่โคและกระบือที่เลี้ยงในพื้นที่สูงตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ จำนวน 2 จาก 180 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.11 โคและกระบือที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มใกล้แหล่งน้ำ พบการติดพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าโคและกระบือที่เลี้ยงในพื้นที่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ )

ปัจจัยด้านอายุสัตว์ พบว่าโคและกระบือที่มีอายุมากกว่า 6 ปีมีการติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 15 จาก 120 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12.50 โคและกระบือที่มีอายุระหว่าง 2 - 6 ปี พบการติดพยาธิจำนวน 12 จาก 120 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10) ทั้ง 2 กลุ่มอายุข้างต้นแตกต่างจากกลุ่มอายุน้อยกว่า 2 ปี ซึ่งพบเพียง 4 จาก 120 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ )

ปัจจัยด้านประวัติการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าโคและกระบือที่มีการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปี มีการติดพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นร้อยละ 5.26 (1/19) ส่วนโคและกระบือที่ไม่มีการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปี ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นร้อยละ 8.80 (30/341) ซึ่งทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดใน Table 1

### วิจารณ์

อัตราการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือ ของจังหวัดบุรีรัมย์จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราร้อยละ 8.61 (31/360) โดยกระบือมีการติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 13.89 (25/180) และโค

**Table 1.** Prevalence and Risk Factors of Liver Fluke in Cattle and Buffaloes

Risk factor		No. of sample	No. of infected animal (%)		
			Cattle	Buffalo	Total
Prevalence		360 (180/each animal)	6 (3.33)	25 (13.89)	31 (8.61)
Landscape characteristic	Lowland	180 (90/each animal)	5 (5.56)	24 (26.67)*	29 (16.11)**
	Highland	180 (90/each animal)	1 (1.11)	1 (1.11)	2 (1.11)
Age	< 2 yr	120 (60/each animal)	0 (0.00)	4 (6.67)*	4 (3.33)
	2 - 6 yr	120 (60/each animal)	4 (6.67)	8 (13.33)*	12 (10.00)***
	> 6 yr	120 (60/each animal)	2 (3.33)	13 (21.67)*	15 (12.50)***
De-worming program	Treated group	11 (cattle) and 8 (buffaloes)	0 (0.00)	1 (12.50)*	1 (5.26)
	Untreated group	169 (cattle) and 172 (buffaloes)	6 (3.55)	24 (13.95)*	30 (8.80)

\*Significantly different from the cattle ( $P<0.05$ ), \*\*Significantly different from the highland ( $P<0.05$ ),

\*\*\*Significantly different from the age of < 2 years ( $P<0.05$ )

มีการติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 3.33 (6/180) สอดคล้องกับรายงานของสุรสิทธิ์ และ พิทยา [3] แต่พบในอัตราต่ำกว่ารายงานการของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดบุรีรัมย์ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2550 [5] ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ภาครัฐได้รับทราบปัญหาและมีการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการและการควบคุมพยาธิตลอดจนบริการถ่ายพยาธิแก่โคกระบือของเกษตรกร และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการศึกษาจากต่างประเทศพบว่าพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือที่ศึกษาในประเทศไนจีเรีย บังคลาเทศ เวียดนาม และออสเตรเลีย ตรวจพบได้ร้อยละ 75, 25, 54.9 และ 52.2 ตามลำดับ [11, 13 -15] ความแตกต่างที่พบในแต่ละพื้นที่หรือในแต่ละประเทศอาจเนื่องมาจากความทนทานของการติดพยาธิของสัตว์แต่ละชนิดหรือสายพันธุ์ซึ่งจะสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านสรีรวิทยาและภูมิคุ้มกันของสัตว์ พฤติกรรมการแทะเล็มหญ้าหรือวิธีการเลี้ยง และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับวงจรชีวิตของพยาธิ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ากระบือมีอัตราการพบพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าโคนนั้นอาจมาจากพฤติกรรมของกระบือที่ชอบนอนแช่ในแหล่งน้ำซึ่งไปรบกวนตัวอ่อนพยาธิในระยะเซอร์คาเรียที่จิม

อยู่ในน้ำให้ลอยตัวขึ้นมาและไปเกาะอยู่ตามวัชพืชน้ำแล้วเจริญเป็นระยะเมตาเซอร์คาเรียซึ่งเป็นระยะติดต่อก่อนที่กระปือจะกินเข้าไป สอดคล้องกับรายงานของสุรสิทธิ์ และคณะ [4] แต่ El-Shazly และคณะ [16] รายงานผลการสำรวจพยาธิใบไม้ตับในประเทศอียิปต์พบว่าในโคมีอัตราการตรวจพบสูงกว่าในกระปือคือร้อยละ 12.31 และ 9.73 ตามลำดับ ความแตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของการจัดการฟาร์มที่แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านภูมิประเทศพบว่าอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระปือที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมถึง สูงกว่าในพื้นที่ดอนนั้นเพราะสัมพันธ์กับการพบหอยคันสกุลลิมเนียซึ่งเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิชนิดนี้ และการเลี้ยงโคกระปือแบบปล่อยในทุ่งนาหรือแหล่งน้ำสาธารณะทำให้สัตว์มีโอกาสกินหญ้าและสัมผัสกับตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อกมากขึ้น [6, 8]

ปัจจัยด้านอายุสัตว์ พบว่าโคกระปือที่มีอายุมากกว่า 6 ปีมีการติดพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นร้อยละ 12.50 สูงกว่าโคกระปือที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปีและอายุระหว่าง 2 - 6 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในหลายรายงาน Sardar และคณะ [13] รายงานว่าในโคอายุน้อยกว่า 12 เดือน, 12 - 24 เดือน, 24 - 36 เดือน และมากกว่า 36 เดือน ตรวจพบพยาธิใบไม้ในอัตราร้อยละ 8.88 (8/90), 20 (18/90), 33.33 (30/90) และ 37.77 (34/90) ตามลำดับ Nguyen และคณะ [14] รายงานการสำรวจพยาธิใบไม้ตับในโคที่เลี้ยงในประเทศเวียดนามโดยจัดแบ่งตามอายุคืออายุน้อยกว่า 1 ปี, 1 - 2 ปี, 2 - 3 ปี, 3 - 4 ปี, 4 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในอัตราร้อยละ 31.22 (64/205), 45.10 (69/153), 70 (91/130), 60.98 (75/123), 75 (66/88) และ 69.42 (84/122) ตามลำดับ จากข้อมูลการศึกษาในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่าโคที่มีอายุน้อยเช่นอายุระหว่าง 3 - 4 เดือนสามารถตรวจพบการติดพยาธิใบไม้ตับได้ [14] เนื่องจากโคเหล่านี้ตามแม่โคไปแทะเล็มหญ้าในแปลงที่มีไข่พยาธิชนิดนี้อาศัยอยู่หรือเกิดจากเกษตรกรนำมูลสัตว์ที่มีไข่พยาธิไปใช้ทำเป็นปุ๋ยสำหรับพืชผัก จึงทำให้พยาธิชนิดนี้กระจายไปในพื้นที่ต่างๆมากขึ้น ดังนั้นแต่ละพื้นที่จึงควรศึกษาในประเด็นนี้ให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางโปรแกรมการถ่ายพยาธิที่สอดคล้องกับอายุของโคและกระปือ [14]

ปัจจัยด้านการได้รับยากำจัดพยาธิ พบว่าโคและกระปือที่มีการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา มีการติดพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นร้อยละ 5.26 (1/19) ส่วนโคและกระปือที่ไม่มีการกำจัดพยาธิในรอบ 1 ปี มีการติดพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นร้อยละ 8.80 (30/341) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.5$ ) ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลจากจำนวนสัดส่วนของตัวอย่างที่แตกต่างกันมากระหว่างกลุ่มที่มีประวัติการได้รับการกำจัดพยาธิ (1/19) และกลุ่มที่ไม่ได้รับการถ่ายพยาธิ (30/341) ซึ่งปัจจัยนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากเป็นวิธีการเลี้ยงของเกษตรกรที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตามจากการสอบถามพบว่าเกษตรกรที่มีการกำจัดพยาธิให้แก่โคและกระปือนั้นมักให้สัตวแพทย์หรืออาสาสมัครป้องกันโรคประจำหมู่บ้านเป็นผู้ดำเนินการ โดยไม่ทราบว่าจะใช้ยาชนิดใดและใช้ปริมาณเท่าใด จึงเป็นไปได้ว่ายาที่ได้รับนั้น ไม่ได้เป็นยากำจัดพยาธิชนิดนี้โดยตรงหรือสัตว์ได้รับยาในปริมาณไม่เพียงพอ

หรือเกิดจากการที่สัตว์ได้รับตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อเข้าไปใหม่ภายหลัง การเลือกใช้ยาที่ถูกต้องทั้ง ชนิด ปริมาณ และระยะเวลาที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการติดพยาธิใบไม้ ในตับให้แก่โคและกระบือ โดยทั่วไป มักแนะนำให้เกษตรกรเจ้าของสัตว์จัดโปรแกรมการถ่ายพยาธิใบไม้ ในตับให้แก่โคและกระบือที่มีอายุ 8 เดือนขึ้นไปในเดือนกันยายนและเมษายนเพื่อตัดวงจรของพยาธิ ใบไม้ตับ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีแนวโน้มการดื้อยาของพยาธิกลุ่มนี้ดังนั้นควรมีข้อมูลศึกษาเพิ่มเติมก่อนที่จะแนะนำหรือใช้เป็นแนวปฏิบัติให้เกษตรกร [17 - 19] WHO [19] แนะนำว่าไตรคลาเบน ดาโซล (triclabendazole) เป็นยาที่แนะนำให้ใช้รักษาพยาธิใบไม้ตับในมนุษย์ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ยา ดังกล่าวในปศุสัตว์ของประเทศไทย ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงยาชนิดนี้ในสัตว์เพื่อป้องกันการดื้อยาที่อาจ เพิ่มขึ้นได้ในอนาคตและในปัจจุบันนี้ยังมีข้อมูลการศึกษาด้านการดื้อยาชนิดนี้ในสัตว์อยู่ไม่มากนัก

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเกษตรกรและเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดบุรีรัมย์ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บตัวอย่าง คณะสัตวแพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สนับสนุนทุนบางส่วนในการศึกษาวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

1. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR). Overcoming liver fluke as a constraint to ruminant production in South-East Asia. G.D. Gray, R.S. Copland and D.B. Copeman (eds.). Bluestar Print. Australia. 2008.
2. Srihakim S, Pholpark M. Problem of fascioliasis in animal husbandry in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1991;22(suppl.):352-355.
3. Aunpromma S, Papirom P. Survey of internal parasites of adult native cattle from Amphur Sahasakhan Kalasin province. *J Thai Vet Med Assoc*. 2005;56(2):23-31.
4. Aunpromma S, Papirom P, Chukanhom K, Chanlun S, Saengpol S, Ponyawon I. Survey of gastrointestinal parasites in native cattle and buffalo in Mahasarakam province. *J Thai Vet Med Assoc*. 2006;57(3):26-36.
5. Buriram Provincial Livestock Office. Annual report of Buriram Provincial Livestock Office, Department of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives. 2007.
6. FAO. Diseases of domestic animals caused by liver flukes: epidemiology, diagnosis and control of Fasciola, paramphistome, Dicrocoelium, Eurytrema and schistosome infections of ruminants in developing countries. Food and Agriculture Organization: Rome. 1994.
7. Srikitjakarn L, Pholpark M, Leidl K, Loehr KF, Hoerchner F. The epidemiology and control of bovine fascioliasis in Northeast Thailand. *Thai J Vet Med*. 1988; 18:9-22.
8. Charoenchai A, Tesana S, Pholpark M. Natural infection of trematodes in *Lymnaea (Radix) auricularia rubiginosa* in water reservoirs in Amphoe Muang Khon Kaen province. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1997; 28(1): 209-212.

9. Kaset C, Eursitthichai V, Vichasri-Grams S, Viyanant V, Grams R. Rapid identification of lymnaeid snails and their infection with *Fasciola gigantica* in Thailand. *Exp Parasitol*. 2011;126:482-488.
10. Benedek, L. Untersuchungen auf Leberegeleier durch Sedimentation. *Allatorv. Lap*. 1943.
11. Adedokun OA, Ayinmode AB, Fagbemi BO. Seasonal prevalence of *Fasciola gigantica* infection among the sexes in Nigerian cattle. *Vet Res*. 2008; 2(1):12-14.
12. Soulsby, E.J.L. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7<sup>th</sup> ed. Eastbourne. United States. Bailliere Tindall. 1982. p 809.
13. Sardar SA, Ehsan MA, Anower AKMM, Rahman MM, Islam MA. Incidence of liver flukes and gastrointestinal parasites in cattle. *Bangl J Vet Med*. 2006; 4(1): 39-42.
14. Nguyen TGT, Le TH, Dao THT, Tran TLH, Praet N, Speybroeck N, Vercruysse J, Dorny P. Bovine fasciolosis in the human fasciolosis hyperendemic Binh Dinh province in Central Vietnam. *Acta Tropica*. 2011; 117:19-22.
15. Molloy JB, Anderson GR, Fletcher TI, Landmann J, Knight BC. Evaluation of a commercially available enzyme-linked immunosorbent assay for detecting antibodies to *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* in cattle, sheep and buffaloes in Australia. *Vet Parasitol*. 2005; 130:207-212.
16. El-Shazly AM, El-Wafa SA, Haridy FM, Soliman M, Rifaat MM, Morsy TA. Fascioliasis among live and slaughtered animals in nine centers of Dakahlia Governorate. *J Egypt Soc Parasitol*. 2002; 32(1): 47-57.
17. Pholpak M, Srikijakarn L. The control of parasitism in swamp buffalo and cattle in northeast Thailand. In: Proceeding of the international seminar on animal health and production services for village livestock Khon Kaen, Thailand. 1989.
18. WHO. Control of food-borne trematode infections. WHO Technical Report Series. WHO Geneva, No.849. 1995.
19. WHO. Report of WHO informal meeting on use of triclabendazole in fascioliasis control. World Health Organization, WHI/CDS/PCT/2007. 2007.