เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2549;4(2):127-136.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การระบาดของโรคเซอร่าในโค-กระบือที่บ้านแม่เหมืองหลวง ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สุรวิทย์ ชอบจิตร,[1] ศราวุธ เขียวศรี,[2] ปราณี รอดเทียน,[2] ปภาสพงษ์ จงชานสิทโธ,[1] อนิรุธ เนื่องเม็ก[3]

[1]สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดแม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน,
[2]สำนักงานสุขศาสตร์และสุขอนามัยที่ 5 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่,
[3]ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน ต.เวียงตาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

บทคัดย่อ ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2548 โค-กระบือที่เลี้ยงบ้านแม่เหมืองหลวง หมู่ 4 ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ทยอยป่วยตายจำนวน 27 ตัว โค 13 ตัวและกระบือ 14 ตัว ที่พบอาการป่วยส่วนใหญ่แสดงอาการคอบิด กรามและขาแข็ง น้ำลายไหลยืด ในรายเฉียบพลันจะตายภายในหนึ่งวัน ซากสัตว์มีจ้ำเลือดตามเยื่อเมือกและขนร่วงเป็นหย่อม สัตว์ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ บางตัวมีอาการดีขึ้นแต่ก็ตายในที่สุด และเนื่องจากสัตว์ส่วนใหญ่ถูกเลี้ยงปล่อยป่าและทุ่งหญ้าสาธารณะ สัตว์หลายตัวได้ตายลงโดยเกษตรกรไม่ทันสังเกตพบอาการป่วย จากการเจาะเก็บเลือดของโค-กระบือของเกษตรกรในบ้านแม่เหมืองหลวงจำนวน 32 ราย รวม 96 ตัวอย่าง พบ *Trypanosoma evansi* ในตัวอย่างโค-กระบือที่เก็บรวมร้อยละ 50 (48/96 ตัวอย่าง) เป็นโคร้อยละ 50.98 (26/51 ตัวอย่าง) และกระบือร้อยละ 48.89 (22/45 ตัวอย่าง) พบเชื้อในโค-กระบือที่เคยหรือกำลังป่วยรวมกันร้อยละ 91.67 (11/12 ตัวอย่าง) นับเป็นการระบาดของโรคเซอร่าในโค-กระบือที่รายงานเป็นครั้งแรกของจังหวัดแม่ฮ่องสอน
เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2549;4(2):127-136.

คำสำคัญ: เซอร่า ทริพพาโนโซม่าอีแวนซาย โค กระบือ แม่ฮ่องสอน

บทนำ

โรคเซอร่า (Surra) เกิดจากสัตว์เซลล์เดียวชื่อ *Trypanosoma evansi* ที่มีรูปร่างเรียวยาว คล้ายใบไม้ เฉลี่ยยาว 24 ไมครอน ใช้แส้ในการเคลื่อนที่ อยู่อย่างอิสระในกระแสเลือด น้ำเหลือง และน้ำไขสันหลังของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง

ติดต่อขอสำเนาบทความได้ที่: ปราณี รอดเทียน สำนักงานสุขศาสตร์และสุขอนามัยที่ 5 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300, E-mail:pranee rodtian<p_rodtian@hotmail.com
ได้รับบทความวันที่ 31 มีนาคม 2549

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิดมีความไวต่อโรคเซอร่า แตกต่างกัน เช่น ม้า ลา ฟ่อ ติดเชื้อถึงตายได้[3,14] ส่วนในกระบือ[5,10,12,13,23] สุนัข[7] โคเนื้อ[17] โคนม[16,18] แมว[8] สุกร[1,13,19] กวาง[25,6] และช้าง[4] ติดเชื้อมักไม่รุนแรง อาจแสดงอาการของโรคหรือไม่ก็ได้ แต่จะเป็นตัวอมโรค (carrier) โดยมีเหลือบและแมลงดูดเลือดเป็นพาหะนำเชื้อ[9]

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดแม่ฮ่องสอนได้รับแจ้งจากอาสาพัฒนาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้านว่า มีการป่วยตายของโค-กระบือจำนวน 27 ตัวในบ้านแม่เหมืองหลวง หมู่ 4 ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 9 เมษายน - วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 โดยสัตว์ที่ป่วยส่วนใหญ่แสดงอาการคอบิด หลังและขาแข็ง ไม่มีแรง น้ำลายไหลยืด และตายภายในหนึ่งวัน ซากสัตว์มีจ้ำเลือดตามเยื่อเมือกและขนร่วงเป็นหย่อม มีโคป่วยตาย 13 ตัว และกระบือป่วยตาย 14 ตัว ซึ่งโคและกระบือที่ป่วยบางตัวแสดงอาการซึม ป่วยๆ หายๆ แต่ตายในที่สุด ดังนั้นการดำเนินการในพื้นที่ครั้งนี้ เพื่อที่จะสอบสวนหาสาเหตุหลักและความเป็นมาของโรคที่ทำให้โค-กระบือในหมู่บ้านดังกล่าวซึ่งทยอยป่วยตายถึง 27 ตัวในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

อุปกรณ์และวิธีการ

พื้นที่

บ้านแม่เหมืองหลวง หมู่ 4 ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัตว์

โค-กระบือพันธุ์พื้นเมืองที่ป่วยจำนวน 12 ตัว และโค-กระบือที่ร่วมฝูงจากเกษตรกรจำนวน 32 ราย รวมเป็น 96 ตัว (จากจำนวน 346 ตัว) ซึ่งเลี้ยงปล่อยรวมกันตามป่าและทุ่งหญ้าสาธารณะ

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

สำรวจและบันทึกข้อมูลสภาพการเลี้ยงสัตว์โดยทั่วไปในพื้นที่ที่เกิดโรค โดยสอบถามจากผู้ใหญ่บ้าน อาสาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้าน และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ประวัติการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้าออกในช่วงก่อนการพบสัตว์ป่วยตาย ตลอดจนออกตรวจเยี่ยมตามแหล่งเลี้ยงโค-กระบือ

ดำเนินการสอบถามและบันทึกประวัติ อาการสัตว์ป่วยและตาย

การเก็บตัวอย่าง

วันที่ 15-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 นายสัตวแพทย์ประจำสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดแม่ฮ่องสอนและสำนักสุขศาสตร์สัตว์และ สุขอนามัยที่ 5 เจาะเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้น เลือดที่ใบหูโค-กระบือ (ear vein) ของเกษตรกร จำนวน 32 ราย ทั้งนี้ได้รวมโค-กระบือที่กำลัง หรือเคยป่วยจำนวน 12 ตัว รวมเป็นตัวอย่างเลือดของโค-กระบือทั้งสิ้น 96 ตัวอย่าง ใส่หลอดเคลือบสารป้องกันเลือดแข็งตัว (EDTA) ส่งตรวจ วินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการฯ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างเลือดถูกบรรจุในหลอดแก้วจิ๋วนำมาปั่นด้วยเครื่องปั่นหลอดแก้วจิ๋ว 10,000 รอบต่อนาทีเป็นเวลา 5 นาที แล้วส่องหาปรสิตที่เคลื่อน

ไหวเหนือผิว buffy coat (microcapillary haematocrit centrifuge technique) ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 100 เท่า[26]

ตัวอย่างเลือดหยดบนแผ่นแก้วสไลด์ทำฟิล์มเลือดบางและย้อมสียิมซ่า 10% ตรวจหาปรสิตภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1000 เท่า (oil magnified)

การรักษาและควบคุมโรค

สัตว์ทุกตัวที่ตรวจพบ *T. evansi* ได้รับยา diminazene aceturate (Berenil® Intervet Ltd.Log.No.BE005001 Mfd Jan 05 and Exp Feb 09) ขนาด 7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว โดยแบ่งเป็นสองครั้งๆ ละ 3.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว ฉีดห่างกันไม่เกิน 24 ชั่วโมง โดยสังเกตอาการหลังให้ยาดังกล่าว 30 นาที

ผล

การสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา

จากการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา พบว่าเดิมมีโค-กระบือในหมู่บ้านแม่เหมืองหลวงจำนวน 353 ตัว และมีเกษตรกรในหมู่บ้านจำนวน 8 ราย ซื้อโคจากตลาดค้าสัตว์ทุ่งฟ้าบด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ (ซึ่งใกล้แหล่งที่เคยพบ *T. evansi* ในโคนมของอำเภอสันป่าตองตั้งแต่กันยายน พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา) โดยซื้อโคเข้าฝูง 3 ครั้ง คือวันที่ 5, 26 มีนาคม และ 30 เมษายน 2548 รายละ 1 ถึง 6 ตัว รวม 20 ตัว โดยโคที่ซื้อเข้ามาได้ถูกนำมาเลี้ยงรวมในฝูงทันที มิได้มีมาตรการตรวจสอบและกักกันโรคแต่อย่างใด จากนั้นโค-กระบือในหมู่บ้านเริ่มทยอยป่วยตาย จำนวน 27 ตัว ตั้งแต่วันที่ 9 เมษายน - วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2548

สภาพการเลี้ยงสัตว์

เกษตรกรจำนวน 39 รายในตำบลโป่งสา เลี้ยงโค-กระบือแบบปล่อยป่าและทุ่งหญ้าสาธารณะ ในช่วงฤดูฝนจะปล่อยเข้าป่าไปเลี้ยงรวมกัน หลังฤดูเก็บเกี่ยวจะไล่โค-กระบือมาเลี้ยงในพื้นที่นา และเลี้ยงรวมกันในแปลงหญ้าสาธารณะซึ่งบางแห่งอยู่ห่างจากบ้านเจ้าของหลายสิบกิโลเมตร สัตว์ถูกปล่อยให้แทะเล็มหาหญ้ากินเอง สภาพแปลงหญ้าไม่สมบูรณ์ ค่อนข้างจะแห้งแล้ง มีเกลือเป็นอาหารเสริมในบางครั้ง เกษตรกรบางคนไปดูแลสัตว์ของตนเองสัปดาห์ละครั้ง ดังนั้นสัตว์บางส่วนยังต้องหาแหล่งน้ำกินเองอีกด้วย ในช่วงฤดูฝนจะพบแมลงดูดเลือดโดยเฉพาะเหลือบและเห็บเป็นปริมาณมากในป่า

ประวัติสุขภาพโค-กระบือและอาการป่วยโดยทั่วไป

โค-กระบือส่วนใหญ่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันเฮโมรายิกเซฟติซิเมียและโรคปากและเท้าเปื่อยเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2548 และ วันที่ 6 พฤษภาคม 2548 ตามลำดับ

โคทั่วไปมีสภาพผอม (รูปที่1) กระบือบางตัวผอม มีเพียงบางตัวที่สมบูรณ์ แต่โค-กระบือที่ป่วยบางตัวมีไข้ 39.5 ถึง 40.5 องศาเซลเซียส เยื่อเมือกชมพูอ่อน ซึม เบื่ออาหาร ขาอ่อน อ่อนเพลีย ไม่มีแรงลุก ผอมแห้งและขนหยาบ สัตว์ป่วยหลายตัวแสดงอาการหายใจลำบากก่อนตาย ฝูงโค-กระบือที่มีการนำโคที่ซื้อเข้ามาเลี้ยงรวม

รูปที่ 1. ฝูงโคที่ติดเชื้อ *Trypanosoma evansi* ส่วนใหญ่มีสภาพผอม

ด้วยนั้น หลายฝูงมีโค-กระบือป่วยและตายด้วยอาการซึม ไม่มีแรงลุก ขาแข็ง ผอมแห้ง บางตัวคอบิด น้ำลายไหล ส่วนใหญ่ตายเฉียบพลันโดยไม่ทันรักษา เนื่องจากพื้นที่ที่เกิดโรคอยู่ห่างไกลและทางทุรกันดาร สัตวแพทย์พื้นที่จึงตัดสินใจสั่งให้เกษตรกรดำเนินการฝังซากสัตว์ที่ตายทั้งหมด โดยไม่ให้เปิดซาก เพราะเกรงว่าจะเป็นโรคระบาดอย่างไรก็ตามเกษตรกรต่างบอกเล่าเป็นเสียงเดียวกันว่าซากสัตว์หลายตัวมีจ้ำเลือดตามเยื่อเมือกและขนร่วงเป็นหย่อม

ห้องปฏิบัติการ

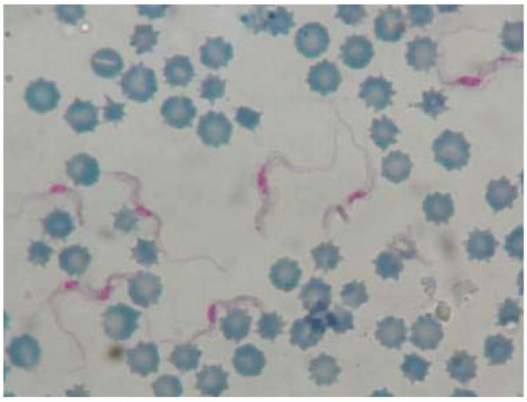
ตรวจพบการเคลื่อนไหวของ *Trypanosoma spp.* บนผิว buffy coat ร้อยละ 50 (48/96 ตัวอย่าง) ในตัวอย่างเลือดโคร้อยละ 50.98 (26/51 ตัวอย่าง) และกระบือร้อยละ 48.89 (22/45 ตัวอย่างกระบือ) โดยพบ *Trypanosoma spp.* ในปริมาณตั้งแต่ 1 เซลล์ (+1) จนถึงจำนวนมาก (+4) ดังตารางที่ 1 และกลุ่มโคที่พบเชื้อนี้ได้รวมถึงโคที่ซื้อจากตลาดทุ่งฟ้าบดและนำเข้ารวมฝูง 1 ตัว (พบเชื้อในปริมาณ +2) สำหรับตัวอย่างเลือดกลุ่มโค-กระบือที่เคยและกำลังป่วยพบเชื้อในโคป่วยทั้ง 6 ตัวและ 5 ตัวจากกระบือป่วย 6 ตัว คิดเป็นร้อยละ 91.67 (11 /12 ตัวอย่างของสัตว์ป่วย) ในปริมาณ +2 ถึง +4

ตรวจพบ *T. evansi* จำนวนมากบนฟิล์มเลือดบางย้อมสี (รูปที่ 2) โดยเฉพาะในตัวอย่างเลือดที่พบ *Trypanosoma spp* ในปริมาณ +4 บน buffy coat

จากการเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียที่จะก่อให้เกิดโรคระบาดครั้งนี้ได้

ตารางที่ 1. ผลการตรวจพบ *Trypanosoma evansi* ในตัวอย่างเลือดโค-กระบือบ้านแม่เหมืองหลวง ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 15-16 พฤษภาคม 2548 โดยวิธี microcapillary heamatocrit centrifuge technique หรือ Woo's technique

ชนิดสัตว์	จำนวนตัวอย่างเลือด		ปริมาณ *T. evansi* ที่ตรวจพบบน buffy coat (เซลล์)			
	ทั้งหมด	พบ *T. evansi* (%)	+4 (crowded)	+3 (>50)	+2 (>15 -50)	+1 (1-15)
โค	51	26 (50.98%)	3	3	3	17
กระบือ	45	22 (48.89%)	2	4	4	12
รวม	96	48 (50%)	5	7	7	29



รูปที่ 2. *Trypanosoma evansi* รูปร่างเรียวยาวคล้ายใบไม้ ใช้แส้ในการเคลื่อนที่ อยู่อย่างอิสระในกระแสเลือดโคป่วย ย้อมด้วยสียิมซ่า 10% นิวเคลียสติดสีม่วงเข้ม

การรักษาและควบคุมโรค

โค-กระบือส่วนใหญ่ที่เลี้ยงปล่อยทุ่งหญ้าสาธารณะหรือปล่อยป่านั้น สัตว์ป่วยหลายตัวตายโดยไม่ทันรักษา เนื่องจากเลี้ยงอยู่ห่างไกลจากบ้านเกษตรกรเจ้าของสัตว์ ส่วนที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะพบว่าบางตัวมีอาการดีขึ้นเพียงไม่กี่วันก็กลับมาป่วยอีกและตายในที่สุด ส่วนโค-กระบือที่ได้รับการรักษาด้วย diminazene aceturate ขนาด 7 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสัตว์หนึ่งกิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อลึกโดยแบ่งเป็นสองครั้งห่างกันไม่เกิน 24 ชั่วโมง ครั้งละ 3.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม พบว่าสัตว์ป่วยตอบสนองต่อการรักษาด้วย diminazene aceturate โดยมีอาการดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แต่อาจพบอาการข้างเคียงจากการใช้ยาครั้งแรกคือ สัตว์มีอาการกระวนกระวาย ผุดลุกผุดนอน เดินวน ซึ่งพบได้ 1-3 ตัวในโคหลายฝูงรวม 15 ตัว และพบอาการนอนแล้วลุกยากในกระบือจำนวน 2 ตัว อย่างไรก็ตามพบว่าสัตว์จะมีอาการดีขึ้นหลังแสดง อาการไม่ถึงชั่วโมงแม้ว่าจะได้หรือไม่ได้รับยาแก้แพ้ และจากการสุ่มตรวจโคจำนวน 5 ตัวตรวจไม่พบเชื้ออีกหลังให้ยาแล้วเป็นเวลา 24 – 48 ชั่วโมง

วิจารณ์

การตรวจพบ *T. evansi* ในโค-กระบือที่เคยและกำลังป่วย เป็นปริมาณสูงถึงร้อยละ 91.67 และโค-กระบือปกติที่ร่วมฝูงอีกร้อยละ 50 ของตัวอย่างที่สุ่มตรวจครั้งนี้ แสดงถึงสภาวะการระบาดของโรคเซอร่าในโค-กระบือเกิดขึ้นที่บ้านแม่เหมืองหลวง และน่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้โค-กระบือทยอยป่วยตายถึง 27 ตัว เนื่องจากในตัวอย่างเลือดที่ส่งตรวจไม่พบเชื้อบักเตรีที่สามารถก่อโรคระบาดได้ ตลอดจนสัตว์ป่วยตอบสนองน้อยมาก ต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะทั่วไป แต่ตอบสนองดีมากต่อการให้ยา Diminazene aceturate ซึ่งเมื่อเทียบกับการรายงานโคเซอร่าในโค-กระบือที่ผ่านมา[5,10,12,16-18,21-23] ไม่แสดงอาการรุนแรงเช่นการระบาดในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าโค-กระบือที่เลี้ยงอยู่ในที่ทุรกันดาร ห่างไกลจากคมนาคมนี้เพิ่งจะสัมผัสเชื้อนี้เป็นครั้งแรก ประกอบกับโค-กระบือส่วนใหญ่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์จากการขาดแคลนอาหารในช่วงฤดูแล้ง (ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่ซื้อโคใหม่เข้ามารวมฝูง) อีกทั้งแม่โคและกระบือส่วนใหญ่กำลัง เลี้ยงลูก ร่างกายไม่สมบูรณ์พอที่จะสร้างภูมิต้านทานต่อสู้กับเชื้อ จึงส่งผลต่ออัตราการป่วยตายของโค-กระบือจนเป็นที่ตื่นตระหนกของเกษตรกร จากความรุนแรงและการตายค่อนข้างเฉียบพลันในโค โดยก่อนตายจะแสดงอาการไข้สูง เบื่อ

อาหาร กล้ามเนื้อสั่น เดินขาแข็ง ไม่มีแรง หรือเป็นอัมพาต บางตัวมีอาการทางประสาท เช่น เดินวน ส่วนในกระบือ แสดงอาการเดิน ลำบาก หลังและขาแข็ง คอบิด รายเฉียบพลันที่สุดจะมีไข้สูง หายใจดัง ส่งเสียงร้องคราง และตายในเวลา 6-12 ชั่วโมง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วโค-กระบือติด *T. evansi* มักไม่ก่อโรครุนแรง ดังรายงานที่ศูนย์ฝึกนิสิตสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม ของ Mathias และ Muangyai[23] ที่พบ *T. evansi* ในลูกกระบือ อายุ 24 วัน แต่ไม่แสดงอาการ เช่นเดียวกับรายงานของปัจฉิมา และคณะ[6] ตรวจพบ *T. evansi* จากฟิล์มเลือดบางย้อมสีของกระบือ 4 ตัว โดยไม่พบอาการป่วย เช่นกัน วิทยา และคณะ[12] พบการติด *T. evansi* ในกระบือทุกอายุ ส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการผิดปกติ นอกจากกระบือแท้งลูกระยะท้ายของการตั้งท้อง (6-7 เดือน) อย่างไรก็ตามมีกระบือบางส่วนที่สุขภาพทรุดโทรม ผอมและไม่มีแรง เคลื่อนไหวช้า สอดคล้องกับที่ วรพล และคณะ[10] พบอาการผอมแห้ง บวมน้ำใน กระบือที่มี *T. evansi* อิทธิพลและคณะ[17] สังเกตพบอาการอ่อนเพลีย ซึม เคลื่อนไหวช้า กินน้อย ผอม ในโคพื้นเมืองที่ติด *T. evansi* อาการคล้ายกับในโคนมที่ติดเชื้อซึ่งสังเกตพบโดย อัมพวัน และคณะ[16] อย่างไรก็ตามจากการสอบสวนก็ไม่พบการแท้งหรือลูกคลอดตายหรืออ่อนแอด้วย เป็นช่วงฤดูกาลของแม่เลี้ยงลูกดังกล่าวข้างต้น จากโดยอุบัติการณ์ของโรคเซอร่าในโค-กระบือ ในหมู่บ้านนี้เกิดขึ้นในช่วงใกล้เคียงกับการซื้อโคเข้า จึงมีความเป็นได้มากที่จะติดเชื้อมาจากโคที่ซื้อจากตลาดทุ่งฟ้าบด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้ร่วมงานเอกสารนี้ได้ตรวจพบเชื้อ *T. evansi* ในโคนมที่สันป่าตองรอบบริเวณตลาดทุ่งฟ้าบดอยู่เนืองๆ (หนังสือแจ้งตอบผลการชันสูตรโรคสัตว์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน ที่ กษ 0616/ร 14190, ร01023 และ ร07736 ณ วันที่ 16 ธ.ค. 2547, 27 ต.ค. 2548 และ 6 ก.ค. 2548 เลขที่ตัวอย่างที่ 5-04603/47, 5-00019/48 และ 5-01316/48 ตามลำดับ)

จากการที่ Tuntasuvan et al[24] เคยกล่าวว่า diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม เป็นขนาดที่มีประสิทธิภาพในการรักษาและควบคุมเซอร่าในโค แต่ในปี 2546 ดรุณีและคณะตรวจพบเชื้อในกระแสเลือดสุกร 35 วันหลังให้ diminazene aceturate ในขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม เช่นเดียวกับ วัชรินทร์และคณะ[11] รักษาโรคเซอร่าในช้างด้วย diminazene aceturate ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม ก็ตรวจพบเชื้ออีกภายใน 23 วันหลังให้ยา สาทิสและคณะ[15] พบเชื้ออีกหลังให้การรักษาด้วยยา diminazene aceturate ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม ในกระบือซึ่งได้รับการฉีดเชื้อ *T. evansi* ส่วนอำนวยพรและคณะ[20] ให้ความเห็นว่าขนาดยาที่เหมาะสมในการรักษาเซอร่าในกระบือที่ติดเชื้อโดยธรรมชาติควรจะเป็น 8 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม วิทยาและคณะ[12] สามารถลดอัตราการแท้งลูกจาก 19 ตัว เหลือเพียง 2 ตัวหลังการให้ยา diminazene aceturate ในขนาด 8 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักหนึ่งกิโลกรัม ในฝูงกระบือที่จังหวัดสุรินทร์ ดังนั้นการให้ยา

diminazene aceturate ในขนาด 7 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักหนึ่งกิโลกรัมแก่โค-กระบือในหมู่บ้านแม่เหมืองหลวงตามคำแนะนำในใบบอกยานั้น สามารถควบคุมการระบาดของโรคเซอร่าในหมู่บ้านได้ในระดับดีทีเดียว โดยไม่พบเชื้อหรือการป่วยของโค-กระบือที่ได้รับยาในขนาดดังกล่าวอีกเลย

สรุปและข้อเสนอแนะ

การตรวจพบ *T. evansi* ในโค-กระบือที่เคยและกำลังป่วยในปริมาณสูงถึงร้อยละ 91.67 และโค-กระบือปกติที่ร่วมฝูงอีกถึงร้อยละ 50 ของตัวอย่างที่สุ่มตรวจครั้งนี้ แสดงถึงสภาวะการระบาดของโรคเซอร่าในโค-กระบือเกิดขึ้นที่บ้านแม่เหมืองหลวง ตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนและน่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้โค-กระบือทยอยป่วยตายถึง 27 ตัว และจากการสอบสวนสภาวะโรคนั้นเกิดขึ้นในช่วงเดียวกับการซื้อโคเข้าฝูง จึงมีความเป็นไปได้มากที่โค-กระบือในหมู่บ้านดังกล่าวได้รับเชื้อจากโคที่ซื้อจากตลาดนัดทุ่งฟ้าบด อำเภอสันป่าตอง ซึ่งมีโคนมที่เลี้ยงรอบบริเวณนั้นตรวจพบเชื้อ *T. evansi*

การให้ยา diminazene aceturate ฉีดให้แก่โค-กระบือที่เลี้ยงปล่อยเป็นฝูงที่ไม่มีหมายเลขหูหรือเครื่องหมายที่แยกแยะสัตว์ได้นั้น ควรวางแผนในการให้ยาพร้อมโดยเฉพาะการทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์ที่ได้รับยา และควรตระหนักในการการควบคุมแมลงโดยวิธีต่างๆ เช่น การพ่นหรือการราดน้ำยากำจัดแมลง ฯลฯ พร้อมไปกับการให้ยารักษา ควรเข้มงวดควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์โดยเพิ่มการ ตรวจสอบปรสิตในเลือดของสัตว์เคลื่อนย้ายและควรให้ยาในขนาดที่เหมาะสม เพื่อให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบนในการร่วมวินิจฉัยโรคปรสิตในเลือด, ผู้อำนวย การสำนักสุขศาสตร์สัตว์ และสุขอนามัยที่ 5 ในคำแนะนำการสอบสวนทางระบาดวิทยา ตลอดจนสนับสนุนเวชภัณฑ์ขั้นพื้นฐานในการรักษาโรคปรสิตในเลือด, เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่ร่วมปฏิบัติงานและสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงใหม่ที่สนับสนุนเวชภัณฑ์ให้ยืมในขั้นต้น ขอชื่นชมเกษตรกรในหมู่บ้านแม่เหมืองหลวงและหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลโป่งสา อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนในความร่วมมือเก็บตัวอย่างเลือดในการวินิจฉัยโรคและหยุดการเคลื่อนย้ายสัตว์เพื่อควบคุมปรสิตในเลือด และขอชมเชยนายกองค์การบริหารตำบลโป่งสา ที่เห็นความสำคัญและผลกระทบทางเศรษฐกิจจากปรสิตในเลือดโดยอนุมัติการจัดสรรงบประมาณซื้อเวชภัณฑ์รักษา

เอกสารอ้างอิง

1. ชิต ศิริวรรณ์, นพพร ศราธพันธ์, รื่นฤดี บุณยะโหตระ, เชาวนะ เมฆกมล, ยอดยศ มีพืชน์, ชวลิต อัศวมหาศักดา. โรคทริปาโนโซมิเอซิสในสุกร 1. การเกิดโรคทริปาโนโซมิเอซิสในฟาร์มสุกรที่จังหวัดสุพรรณบุรี. ประมวลเรื่องการประชุมสัมนาทางวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 6 จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย วันที่ 18-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2530;84-97.
2. ดรุณี ทันตสุวรรณ, กมลชัย ตรงวานิชนาม, อนุชา สุขรื่น, สมชาย บริสุทธิ์สุวรรณ, กิ่งดาว หมอแก้ว, ทัศนีย์ ชมพูจันทร์. ประสิทธิภาพของยา diminazene aceturate ในการรักษาโรคทริปาโน-

โซโมซิสในสุกร. สัตวแพทยสาร 2546;54:49-56.
3. เทพ บุญญวงท์, พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป, มานพ ม่วงใหญ่. โรคเซอร่าในม้า. เวชชสารสัตวแพทย์ 2518;5:666-72.
4. ปราณี รอดเทียน, วัชรินทร์ หินอ่อน, วิชิต อุทัยวรรณ, พัชรา วิฑูระกูล, อัมพวัน ตฤษณารมย์, เสกสรร ไชยเสริฐ, สมพร คล้ายหงส์, นพพร ศราธพันธุ์, มานพ ม่วงใหญ่. รายงานสัตว์ป่วย: *Trypanosoma evansi* ในช้างลากไม้ที่จังหวัดลำปาง. โครงการประชุมสัมมนาวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่ 19 ประจำปี 2547. มหกรรมเนื้อ นม ไข่ ปศุสัตว์ไทย ปลอดภัยสู่ครัวโลก. วันที่ 26-30 พฤษภาคม 2547. ณ พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี.
5. ปัจฉิมา อินทรกำแหง, ประภาส เนรมิตมานสุข, บำรุง ไม้สุพร, อยุทธ์ หรินทรานนท์. *Trypanosome evansi* ในกระบือที่พิษณุโลก. บทคัดย่อการประชุมวิชาการครั้งที่ 20. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาสัตวแพทย์. วันที่ 4- 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525;11-12.
6. ปัจฉิมา อินทรกำแหง, กิ่งดาว หมอแก้ว, ไพรัส รุ่งอุทัย. รายงานเบื้องต้นการตรวจพบ *Trypanosoma spp*. ในกวางพื้นเมืองและกวางรูซ่าซึ่งเลี้ยงในประเทศไทย. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่15. กรมปศุสัตว์. วันที่ 4- 6 กันยายน พ.ศ. 2539; 55- 67.
7. พรรณจิตต์ นิลกำแหง, อรุณรัตน์ บัวทอง. รายงานโรคเซอราในสุนัข. วารสารสัตวแพทย์ 2523;1:96-100.
8. พรรณจิตต์ นิลกำแหง. รายงานโรคเซอราในแมว: รายงานสัตว์ป่วย. วารสารชมรมผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ 2528;7:139-43.
9. มานพ ม่วงใหญ่. วิทยาสัตว์เซลล์เดียวทางสัตวแพทย์. กรุงเทพ: คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545;13-35.
10. วรพล ปัจฉิมะศิริ, ตวงทอง โตจันทร์, วารุณี ชลยุทธ, มานพ ม่วงใหญ่. การสำรวจสภาวะอมโรคเซอราในกระบือไทย. เวชชสารสัตวแพทย์ 2526;13:81-91.
11. วัชรินทร์ หินอ่อน, ปราณี รอดเทียน, อนิรุธ เนื่องเม็ก, วิชิต อุทัยวรรณ, มานพ ม่วงใหญ่. โรคเซอร่าในช้างลากไม้ที่ภาคเหนือของประเทศไทยและการรักษา: กรณีศึกษา. ประชุมวิชาการสัตวแพทย์ และการเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 30. วันที่ 10-11-12 พฤศจิกายน 2547;373-85.
12. วิทยา ทิมสาด, ศุภกิจ เนตรพระ, วิกรานต์ แสนทวีสุข, นิทัศน์ อ่อนหวาน. ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับการติดเชื้อทริปปาโนโซม่าอีแวนซัยและการแท้งลูกในแม่กระบือ. ประมวลเรื่องประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 4. กรมปศุสัตว์ วันที่ 3-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2528; 87-100.
13. วีระ เทพสุเมธานนท์, คัมภีร์ กอธีระกุล, พรเทพ จุลละทรัพย์. รายงานการระบาดของทริปปาโนโซมในฟาร์มสุกร. บทย่อเรื่องวิจัยการประชุมวิชาการครั้งที่ 11. สัตวแพทยสมาคมฯ วันที่ 12 - 14 ธันวาคม พ.ศ. 2527; 477-8.
14. สนั่น รักษ์สัตว์, พ.อ.หลวง. โรคเซอร่าในเมืองไทย. สัตวแพทยสาร 2492;1:22- 5.
15. สาทิส ผลภาค, มาณวิกา ผลภาค, ศิริพรรณ วภักดิ์เพชร. เชื้อทริปปาโนโซมที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยและความสำคัญทางระบาดวิทยา. บทคัดย่อเรื่องวิจัย. การประชุมวิชาการสัตวแพทย์ ครั้งที่ 16 สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย วันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ.2532; 44-5.
16. อัมพวัน ตฤษณารมย์, สุกิจ มากมี, ชาญ เพชรอักษร. การระบาดของ *Trypanosoma evansi* ในโคนมที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านปศุสัตว์ ครั้งที่ 6 กรมปศุสัตว์ วันที่ 18-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2530; 1-12.
17. อิทธิพล ชัยชนะพูนผล, ธาดา ศิริรังคมานนท์, ลัดดา ตรงวงศา, พัชรา สุวรรณวาสี, สุชาติ ชื่นประเสริฐ. รายงานการติดตามการเกิดโรค Trypanosomiasis ในโคพื้นเมือง. วารสารสัตวแพทย์ 2528;6:1-9.

18. อิทธิพล ชัยชนะพูนผล, ชัยวัธน์ วิทูระกูล, พัชรา สุวรรณวาสี, วัชรา นพคุณ, สุพล ปานพาน, กรรณิการ์ ศักดิชุมพล. การศึกษาการติดเชื้อ *Trypanosoma evansi* ในโคนม. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านปศุสัตว์ ครั้งที่ 6. กรมปศุสัตว์. วันที่ 18-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2530; 13-20.
19. เอ็นดู ธีรประเสริฐ, อิทธิพล ชัยชนะพูลผล, ลัดดา ตรงวงศา, อนุชิต ศักดาศิริสถาพร, สุรพงษ์ วงศ์เกษมจิตต์, สุรพงษ์ อุดมพันท์, และคนอื่น ๆ. รายงานการพบเชื้อ *T. evansi* ในสุกรพันธุ์. ใน: ประมวลเรื่องประชุมวิชาการสัตวแพทย์ ครั้งที่ 11 สัตวแพทยสมาคมฯ วันที่ 12-14 ธันวาคม 2527; 53-64.
20. อำนวยพร เกษมศานต์, มาณวิกา ผลภาค, สาทิศ ผลภาค, สมใจ ศรีหาคิม, K. Leidl. การระบาดและการควบคุมเชื้อทริปปาโนโซม่าอีแวนซายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. สัตวแพทยสาร 2532;40:84-92.
21. Loehr KF, Pholpark S, Srikijakarn L, Thaboran, P, Bettermann G, Staak C. *Trypanosoma evansi* infection in buffaloes in North - East Thailand. Field investigations. Trop Anim Hlth.Prod 1985;17:121-5.
22. Loehr KF, Pholpark S, Siriwan P, Leesirikul N, Srikijakarn L, Staak C. *Trypanosoma evansi* infection in buffaloes in North - East Thailand. II Abortions. Trop Anim Hlth.Prod 1986;18: 103-8.
23. Mathias, E., มานพ ม่วงใหญ่. *Trypanosoma evansi* infection in a swamp buffalo calf. สัตวแพทยสาร 2523;10:47-54.
24. Tuntasuvan D, Sarataphan N, Nishikawa H. Cerebral Trypanosomiasis in native cattle. Vet Parasitol1997;73:357-63.
25. Tuntasuvan D, Mimapan S, Sarataphan N, Trongwongsa L, Intraraksa R, Luckins AG. Detection of *Trypanosoma evansi* brains of the naturally infected hog deer by streptavidine-biotin immunohistochemistry. Vet Parasitol 2000; 87:223-30.
26. Woo PTK. The Haematocrit centrifuge for the detection of Trypanosome in blood. Canadian J Zool 1969;47:921-3.