

รายงานเบื้องต้น การสำรวจโรคอหิวาต์คว่ำเต้าน้ำ ทางซีรัมวิทยาในโคภาคใต้

A PRELIMINARY REPORT OF THE SEROLOGICAL SURVEY OF JOHNE'S DISEASE IN CATTLE IN THE SOUTH

วงศ์ขวัญ จิตนพวงศ์

Wongkwan Jitnupong

ละณี สุขถิ่นไทย

Lanee Sukthinhai

วีณา มุกดาสกุลพิบาล

Weena Mookdasakulpiban

กฤษณา ทองสวัสดิ์

Kritsada Tongawat

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคใต้ ต.ที่วัง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

The Southern Veterinary Research and Diagnostic Laboratory Center
Tungsong District, Nakornsri thamarat Province

ABSTRACT

A serological survey of Johne's in cattle was carried out. Three hundred sixty five cattle sera from Chumporn, Suratthanee, Nakornsri thamarat, Trung, Pattalung, Satul, Yala and Narathivas provinces, collected in 1984-1986 and kept at -20°C., were random sampling and tested for antibodies by complement fixation test. Three dairy cattles showed positive results to the test and one of them had a history of chronic diarrhoea.

คำนำ

โรคอุจจาระร่วงเรื้อรัง เป็นโรคทาง
 เศรษฐกิจในโคที่สำคัญโรคหนึ่งที่ทำให้สัตว์ป่วย
 มีลักษณะชุกชุมมมาก ก่อให้เกิดผลเสียทาง -
 เศรษฐกิจ คือ นานนมลดและการไหลกนอยลง
 (Buergelt & Duncan) อาการดังกล่าวจะ
 มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณของ เชื้อแบคทีเรีย

Mycobacterium paratuberculosis

ที่เป็นสาเหตุ และ การตอบสนองทางอิมมูนวิท
 ยาของสัตว์ ในประเทศไทยยังไม่มีรายงาน
 โรคนี้อย่างเป็นทางการ แต่จากรายงานผล
 การชันสูตรของคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลง-
 กรณ์มหาวิทยาลัย ใน พ.ศ.2524 เคยตรวจ
 ขึ้นส่วนลำไส้โคป่วยและตายด้วยอาการอุจจาระ
 ร่วงเรื้อรัง พบเชื้อแบคทีเรียและมีการตรงกับ
 ลักษณะของโรคนี้

สำหรับในภาคใต้มีการส่งเสริมการเลี้ยง
 โคนมและมีการนำโคพันธุ์มาเลี้ยง โคเหล่านี้
 เป็นโคพันธุ์ต่างประเทศและโคลูกผสม โรคนี้
 พบว่ามีปัญหาในต่างประเทศ (Bratanovic
 และคณะ, 1965, Kopecky, 1973) ดังนั้นทาง
 ศูนย์ฯใต้ จึงทำการเฝ้าระวังโรคที่อาจจะติดมา
 กับโคเหล่านี้ ในการนี้ทางศูนย์ฯใต้เคยทำการ
 สำรวจในโคนมทั่วทั้งภาคใต้เมื่อ พ.ศ.2521
 (ไม่ได้อธิพิมพ์) โดยการทดสอบในผิวหนัง พบว่า

ให้ผลลบทุกตัว ต่อมาเมื่อเกษตรกรสนใจเลี้ยง
 โคนมมากขึ้น ทางศูนย์ฯใต้ จึงได้ทำการสำ-
 รวจโรคนี้อีกครั้งหนึ่งทางซีรัมวิทยา โดยวิธี
 complement fixation test ด้ว้ที่ให้
 ผลบวกหรือสงสัย จะทำการสังเกตอาการและ
 ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระต่อไป เพื่อ
 ทำการควบคุมและกำจัดโรคนี้

อุปกรณ์และวิธีดำเนินงาน

ซีรัมโคส่วนใหญ่เป็นซีรัมโคนมลูกผสม มี
 บางส่วนเป็นซีรัมของโคพันธุ์พื้นเมือง โคนม
 ซึ่งเลี้ยงในทุ่งหญ้าเดียวกันกับโคนม แหล่งที่
 เลี้ยงโคนมในภาคใต้ได้แก่ วิทยาลัยเกษตรกรรม
 สถาบันบำรุงพันธุ์สัตว์ และกลุ่มเกษตรกร ได้ทำ
 การเก็บตัวอย่างซีรัมเหล่านี้จากท้องที่ จ.ชุมพร
 ตรัง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สตูล
 พัทลุง ยะลา และ นราธิวาส ระหว่าง พ.ศ.
 2527-2529 ตามโครงการสำรวจโรคสัตว์ของ
 ศูนย์ฯใต้ ซีรัมเหล่านี้ได้ทำการเก็บรักษาไว้ที่
 อุณหภูมิ -20° ซ จนถึงวันที่ทดสอบ

การทดสอบทางซีรัมวิทยา ใช้วิธี
 complement fixation โดยได้รับแอนติเจน
 ตามโครงการความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น
 การอ่านผลปฏิกิริยา complement fixation
 ในหลอดทดสอบที่มีซีรัมเจือจาง 1/10 เป็นต้น

ไป ถือว่าเป็นผลบวก และถ้าปฏิกิริยาดังกล่าว
ในหลอดซีรัมที่เจือจาง 1/5 ถือว่าสงสัย
ถ้าไม่เกิดปฏิกิริยาเลย ถือว่าให้ผลลบ

ผลการทดลอง

จากการตรวจซีรัมจำนวน 365 ตัวอย่าง
พบว่าให้ผลบวกต่อปฏิกิริยา complement
fixation จำนวน 3 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นซีรัม
ของโคนมพันธุ์ผสมขาว-ดำ ในจำนวนนี้มีโค
1 ตัวแสดงอาการอุจจาระร่วงอย่างเรื้อรังโดย
ไม่ตอบสนองต่อการรักษาทุกชนิด ได้ทำการล้าง
ตรวจผนังลำไส้ใหญ่พบว่าหนาตัวขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย และผลการตรวจเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อ

แบคทีเรียมีลักษณะเป็นแท่ง ซึ่งย้อมติดสี acid
fast ส่วนโคอีก 2 ตัวที่เหลือยังมีอาการเป็น
ปกติ บางครั้งแสดงอาการอุจจาระร่วงบ้างแต่
ไม่รุนแรงนัก สัตว์มีรูปร่างค่อนข้างผอม และผล
การตรวจเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรีย
ที่ย้อมติดสี acid fast

สำหรับซีรัมที่ให้ผลสงสัยมี 5 ตัวอย่าง
(ตารางที่ 1) เป็นซีรัมโคนมพันธุ์ผสมขาว-ดำ
ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงในภาคใต้ โคเหล่านี้มี
อุจจาระเหลวตามปกติ บางตัวมีลักษณะขูบผอม
บางรายพบว่าเคยมีโคนมแสดงอาการอุจจาระ
ร่วงเรื้อรัง ขูบผอมและตายไปโดยไม่ได้ทำการ
ชันสูตรว่าตายด้วยสาเหตุอะไร

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจซีรัมโดยวิธี complement fixation test.

ปี	จังหวัด	จำนวนที่ตรวจ (ตัว)	จำนวนที่ให้ ผลบวก(ตัว)	จำนวนที่ให้ ผลสงสัย(ตัว)
พ.ศ. 2527	ชุมพร	20	0	0
	สุราษฎร์ธานี	21	0	0
	สตูล	28	0	0
	นครศรีธรรมราช	43	0	0
	พัทลุง	14	0	0

ปี	จังหวัด	จำนวนที่ตรวจ (ตัว)	จำนวนที่ไ้ ผลบวก(ตัว)	จำนวนที่ไ้ ผลส่งสัย(ตัว)
พ.ศ. 2528	ชุมพร	33	0	2
	สตูล	15	0	0
	นราธิวาส	20	0	0
	พัทลุง	59	0	0
พ.ศ. 2529	ครัง	20	0	0
	นครศรีธรรมราช	10	0	0
	ยะลา	20	0	1
	พัทลุง	62	3	2
รวม		365	3	5

วิจารณ์

จากการสำรวจโรคอุจจาระร่วงเรื้อรังในภาคใต้โดยวิธี complement fixation test พบว่ามีสัตว์ที่เป็นโรคนี้นี้เพียง 3 ตัว นับว่ามีจำนวนน้อยมาก การตรวจโดยวิธีที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ (de LISLE และคณะ, 1980a, RICE และคณะ, 1958) เพราะผลทางซีรัมวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการพบเชื้อแบคทีเรียในอุจจาระสัตว์ป่วย (de LISLE และคณะ, 1980 b) แต่อย่างไรก็ดีวิธีนี้ก็ยังมีข้อจำกัด คือ สามารถตรวจพบเฉพาะ

ตัวที่มีเชื้อแบคทีเรียจำนวนมากเท่านั้น (de LISLE และคณะ, 1980 b) สำหรับการตรวจโดยการทดสอบในผิวหนัง (Intradermal test) ซึ่งทางศูนย์ฯ ได้เคยได้ทำการสำรวจโรคนี้นี้ในภาคใต้ในปี.ศ.2521 (ไม่ได้ตีพิมพ์) และให้ผลลบทั้งหมดนั้น อาจเป็นเพราะว่าในระยะเวลาดังกล่าวยังไม่มีโรคนี้ออกขึ้นในภาคใต้ หรืออาจจะมีโรคนี้นี้แต่ในครั้งนั้นตรวจไม่พบเพราะสัตว์อาจยังไม่มีการก่อภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ต่อสารที่ตรวจ (Johnin) (de LESLE และคณะ, 1980a)

และจากการซักประวัติพบว่าสัตว์ที่มีปัญหาอุจจาระร่วงเรื้อรังมีน้อยมาก ดังนั้นการวางแผนเพื่อควบคุมโรคนี้ในภาคใต้น่าจะดำเนินการได้โดยไมยากนัก

เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคเรื้อรังสัตว์ที่ได้รับเชื้อเข้าไปแล้วและยังไม่แสดงอาการของโรค แต่สามารถแพร่เชื้อไปยังสัตว์ตัวอื่นจะเป็นปัญหาสำคัญในการควบคุมโรคนี้ ดังนั้นควรดำเนินการเฝ้าระวังโรคหลายวิธีเช่น การสังเกตอาการ การทดสอบทางซีรัมวิทยาและอิมมูโนวิทยา และการตรวจเชื้อแบคทีเรียเป็นต้น สำหรับสัตว์ที่พบว่าเป็นโรคนี้ควรกำจัดออกจากฝูง ในกรณีที่ต้องการนำโคตัวใหม่มาเลี้ยง ควรเลือกซื้อจากแหล่งที่ปลอดโรคนี้

สรุป

จากการตรวจโรคอุจจาระร่วงเรื้อรังโดยวิธี complement fixation test จากซีรัมของโคจำนวน 365 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นซีรัมของโคนมลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศจำนวน 328 ตัว

อย่าง ซีรัมโคเนื้อพันธุ์พื้นเมือง 27 ตัวอย่าง และซีรัมโคเนื้อลูกผสม 10 ตัวอย่าง ซีรัมเหล่านี้ได้ถูกเก็บจากท้องจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สตูล ยะลา และนราธิวาส พบว่าให้ผลบวก 3 ตัวอย่างคือซีรัมโคนมลูกผสมพันธุ์ขาว-ดำ ในจำนวนนี้มีเพียง 1 ตัวที่แสดงอาการอุจจาระร่วงอย่างเรื้อรังร่างกายซูบผอมและตรวจพบแบคทีเรียลักษณะแท่งย้อมติดสี acid fast ส่วนตัวอื่นพบว่า มีอุจจาระเหลวตามปกติและสภาพร่างกายค่อนข้างผอม การควบคุมโรคนี้ควรทำการคัดตัวที่แสดงอาการป่วยออกจากฝูง ตลอดจนทำการเฝ้าระวังโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ น.สพ.สมาน พิพิชกุล ผู้อำนวยการกองวิชาการ และอ.น.สพ.ดร. เกรียงศักดิ์ สายธนู คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำแนะนำและร่วมชั้นสูตรโรคนั้นในสัตว์ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- Bratanovic, V, M. Doguer, I. Katic, L. Kocjan, I. Kujamgiev, B. Tunkl and S. Yilmaz., 1965, Incidence of Johne's Disease in South-Eastern Europe. *Vet. Rec.* 77 : 191-193.
- Buergelt, C.D., and J.R.Duncan. 1978. Age and Milk Production Data of Cattle Culled from a Dairy Herd with Para tuberculosis. *J.V. A.M.A.*173 : 478-480.
- de Lisle, G.W., P.Sehuin, B.S. Samagh, A.H. Corner and J.R. Duncan 1980a. Bovine Paratuberculosis I. A herd study using complement fixation and intradermal test. *Can. J. Comp. Med* 44 : 177-182.
- de Lisle, G.W., B.S. Samagh, and J.R. Duncan 1980b. Bovine paratuberculosis II. A comparison of fecal culture and antibody response. *Cah. J. Comp. Med.* 44 : 183-191.
- Kopecky, E, 1973. Distribution of Bovine Paratuberculosis in the United States. *J.A.V.M.A.* 162 : 787 - 788.
- Rice, C.E., H.Konst and A.N.Smith, 1958. Study of Johne's disease in Canada, III. Diagnosis Complement fixation test. *Can. J. comp.Med.* 22 : 249-254.