

ISSN 0125-7447	รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
VOLUME 25	
NUMBER 37 SEPTEMBER 16, 1994	
สารบัญ (INDEX)	การเฝ้าระวังโรคของปศุสัตว์ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทางภาคเหนือในห้องปฏิบัติการ 521 ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่างการแข่งขันกีฬาในร่มใน Cincinnati, 1992 - 1993 533

HIGHLIGHT

การเฝ้าระวังโรคของปศุสัตว์ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทางภาคเหนือ ในห้องปฏิบัติการ

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง ได้ศึกษาข้อมูลจากผลงานการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการย้อนหลังของแต่ละปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2532 - 2536 (ตุลาคม 2531 - กันยายน 2536) การวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาโรคที่ต้องเฝ้าระวังจากผลงานสะสมของการส่งตรวจ ผลการศึกษาโดยสรุปจากปีที่พบน้อยที่สุดและปีที่พบมากที่สุดมีดังนี้ โคเนื้อ: อัตราการตรวจพบโรคปากและเท้าเปื่อย 64.9 % - 98.0 %, โรค布鲁เซลโลซิส 2.5 % - 11.2 % และพยาธิทางเดินอาหาร 8.2 % - 93.7 % โคนม: อัตราการตรวจพบโรควัณโรค 0.1 % - 41.2 %, โรคเต้านมอักเสบ 15.2 % - 69.3 % และพยาธิในเลือด 1.5 % - 51.9 % กระบือ: อัตราการตรวจพบพยาธิทางเดินอาหาร 8.4 % - 87.0 % และโรคเฮโมรายิกเซพติกซีเมีย 0 % - 66.6 % สุกร: อัตราการตรวจพบโรคอหิวาต์สุกร 9.0 % - 33.3 %, โรคโคโลบาซิลโลซิส 0 % - 20.6 % และโรคซัลโมเนลโลซิส 0 % - 2.3 % ไก่: อัตราการตรวจพบโรคนิวคาสเซิล 14.6 % - 67.4 % และกัมโบโร 4.8 % - 14.3 % สุนัขและแมว: อัตราการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้า 41.8 % - 58.3 %

บทนำ

การวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ เป็นภาระกิจที่ให้บริการทางด้านวิชาการของ ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ สังกัดกองวิชาการ กรมปศุสัตว์ ตั้งอยู่ที่อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ผลการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการใช้เป็นประโยชน์สำหรับการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่เขตปศุสัตว์ 5 และ 6 นอกจากนี้ผลงานที่สะสมได้ใช้ในการเฝ้าระวังโรคและประเมินสถานะของสุขภาพปศุสัตว์ซึ่งอาจเกี่ยวพันถึงภาวะเศรษฐกิจของผู้เลี้ยงในปัจจุบัน การรวบรวมผลการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ในภูมิภาค เป็นระบบการทำงานแนวทางเดียวกันกับรายงานการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของกองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข(ศิริชัย, 2536)

การศึกษานี้เป็นการเสนอรูปแบบหนึ่งของรายงาน ที่จะช่วยให้ระบบการเฝ้าระวังโรคของศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือเป็นประโยชน์ต่อการเลี้ยงสัตว์ เพราะได้วิเคราะห์สถิติย้อนหลังในรอบ 5 ปี ตั้งแต่

ปีงบประมาณ 2532 - 2536 โดยพิจารณาโรคที่ทำให้สัตว์เสียชีวิต โรคที่มีอุบัติการณ์และอัตราป่วยสูง และโรคสัตว์ติดคน เพื่อรวมไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการวางแผนเฝ้าระวังโรคและควบคุมโรคสัตว์ระดับประเทศต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาดำเนินการโดยรวบรวมผลการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการของ 6 กลุ่มงาน ได้แก่ ระบาดวิทยา, พยาธิวิทยา, อิมมูนและซีรั่มวิทยา, ไวรัสวิทยา, แบคทีเรียและเชื้อรา และปรสิตวิทยา และทำการวิเคราะห์เป็นชนิดโรคที่ตรวจพบจากจำนวนสะสมของแต่ละปี คำนวณเป็นอัตราเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ต่อปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2532 - 2536 (ตุลาคม 2531-กันยายน 2536) โดยแบ่งตามชนิดของสัตว์และโรคดังนี้

1. โคเนื้อ

- 1.1 โรคปากและเท้าเปื่อย จากจำนวนที่ส่งตรวจ (วิธีอีไลซ่าหรือแยกไวรัส)
- 1.2 โรค布鲁เซลโลซิส จากจำนวนตัวอย่างซีรั่ม (วิธีแยกกลูทีนินชั้น)
- 1.3 โรคพยาธิทางเดินอาหาร จากจำนวนอุจจาระ (ตรวจไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์)

2. โคนม

- 2.1 โรควัณโรค จากจำนวนตัวอย่างซีรั่ม (วิธีอีไลซ่าหรือทดสอบทูเบอร์คูลิน)
- 2.2 โรคเต้านมอักเสบ จากจำนวนแม่โคที่ตรวจ (วิธีเพาะหาเชื้อโรคเต้านมอักเสบ)
- 2.3 โรคพยาธิในเลือด จากจำนวนตัวอย่างเลือด (ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์)

3. กระบือ

- 3.1 โรคพยาธิทางเดินอาหาร จากจำนวนตัวอย่างอุจจาระ (ตรวจไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์)
- 3.2 โรคเฮโมรายิกเซพติซีเมีย จากจำนวนตัวสัตว์ตาย (วิธีเพาะหาเชื้อ พาสเจอร์ลลา มีสโตซิตา

ชนิดไทป์ B)

4. สุกร

- 4.1 โรคอหิวาต์สุกร จากจำนวนรายที่ส่งตรวจ (วิธีแยกไวรัส)
- 4.2 โรคโคโลบาซิลโลซิสหรือโรคอุจจาระร่วงในสุกร จากจำนวนรายที่ส่งตรวจ (วิธี

ทางพยาธิวิทยา)

- 4.3 โรคซัลโมเนลโลซิส จากจำนวนตัวสัตว์ตาย (วิธีเพาะหาเชื้อซัลโมเนลลา)

5. ไก่

- 5.1 โรคนิวคาสเซิล จากจำนวนรายที่ส่งตรวจ (วิธีแยกเชื้อไวรัสในไข่ไก่ฟัก)
- 5.2 โรคกัมโบโร จากจำนวนรายที่ส่งตรวจ (วิธีแยกเชื้อไวรัสในไข่ไก่ฟัก)

6. สุนัขและแมว

- โรคพิษสุนัขบ้า จากจำนวนรายที่ส่งตรวจ (วิธีเอฟ เอ เทกนิค หรือฉีดหนูไมซ์)

ผล

ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโคเนื้อ, โคนม, กระบือ และสุกร เป็นข้อมูล ครบ 5 ปี ใกล้เคียงข้อมูลของปี 2532 สุนัขและแมวขาดข้อมูลของปี 2532 - 2533 ซึ่งอัตราการตรวจพบโรคสัตว์ทางห้องปฏิบัติการ สรุปได้ดังนี้

1. โคเนื้อ

- 1.1 โรคปากและเท้าเปื่อย ตรวจพบระหว่าง 64.9 - 98.0 % เฉลี่ย 74.2 %
ค่ามัธยฐาน 70.7 %
- 1.2 โรคบลูเชิลโลซิส ตรวจพบระหว่าง 2.5 - 11.2 % เฉลี่ย 5.2 % ค่ามัธยฐาน 4.7 %
- 1.3 โรคพยาธิทางเดินอาหาร ตรวจพบระหว่าง 58.2 - 93.7 % เฉลี่ย 69.7 %
ค่ามัธยฐาน 65.5 %

2. โคนม

- 2.1 วัณโรค ตรวจพบระหว่าง 0.1 - 41.2 % เฉลี่ย 8.1 % ค่ามัธยฐาน 0.2 %
- 2.2 โรคเต้านมอักเสบ ตรวจพบระหว่าง 15.2 - 63.3 % เฉลี่ย 36.3 % ค่ามัธยฐาน 38.6 %
- 2.3 โรคพยาธิในเลือด ตรวจพบระหว่าง 1.5 - 51.3 % เฉลี่ย 4.6 % ค่ามัธยฐาน 3.7 %

3. กระบือ

- 3.1 โรคพยาธิทางเดินอาหาร ตรวจพบระหว่าง 8.4 - 87.0 % เฉลี่ย 12.4 %
ค่ามัธยฐาน 48.0 %
- 3.2 โรคเฮโมรายิกเซพติซีเมีย ตรวจพบระหว่าง 0 - 66.6 % เฉลี่ย 21.0 %
ค่ามัธยฐาน 20.0 %

4. สุกร

- 4.1 โรคอหิวาต์สุกร ตรวจพบระหว่าง 9.0 - 33.3 % เฉลี่ย 21.0 % ค่ามัธยฐาน 19.2 %
- 4.2 โรคโคโลบาซิลโลซิส ตรวจพบระหว่าง 0 - 20.6 % เฉลี่ย 11.3 % ค่ามัธยฐาน 11.2 %
- 4.3 โรคซัลโมเนลโลซิส ตรวจพบระหว่าง 0 - 2.3 % เฉลี่ย 0.9 % ค่ามัธยฐาน 1.2 %

5. ไก่

- 5.1 โรคนิวคาสเซิล ตรวจพบระหว่าง 14.6 - 67.4 % เฉลี่ย 38.9 %
- 5.2 โรคกัมโบโร ตรวจพบระหว่าง 4.8 - 14.3 % เฉลี่ย 9.7 %

6. สุนัขและแมว

- 6.1 โรคพิษสุนัขบ้า ตรวจพบระหว่าง 41.8 - 58.3 % เฉลี่ย 46.1 %

ทั้งนี้ดังรายละเอียดผลการตรวจพบในแต่ละปี ตามตารางที่ 1, 2

ตารางที่ 1 สรุปผลการตรวจพบโรคในโคเนื้อ, โคนม และกระบือ ทางภาคเหนือ
ในรอบ 5 ปี ตั้งแต่ตุลาคม 2531 - กันยายน 2536

สัตว์	โรค	* เปอร์เซ็นต์ของโรคที่ตรวจพบในแต่ละปีงบประมาณ				
		2532	2533	2534	2535	2536
โคเนื้อ	ปากและเท้าเปื่อย	*70.7 **(157)	96.0 (102)	71.9 (114)	64.9 (77)	68.5 (162)
	บรูเซลโลซิส	6.3 (8300)	11.2 (5569)	4.7 (5927)	3.2 (5700)	2.5 (9919)
	พยาธิทางเดินอาหาร	93.7 (1692)	60.7 (3313)	58.2 (1281)	65.5 (1274)	75.8 (1449)
โคนม	วัณโรค	41.2 (3577)	1.0 (1998)	0.1 (3125)	0.1 (4527)	0.2 (5500)
	เต้านมอักเสบ	38.6 (140)	69.3 (114)	50.0 (30)	20.0 (30)	15.2 (190)
	พยาธิในเลือด	3.6 (1919)	61.3 (113)	3.7 (1168)	1.5 (1067)	5.8 (840)
กระบือ	พยาธิทางเดินอาหาร	90.6 (134)	8.4 (2229)	75.0 (4)	87.0 (23)	48.0 (125)
	เสโมราก็เซพติซีเมีย	20.0 (5)	6.2 (16)	66.6 (6)	0 (3)	25.0 (8)

ตารางที่ 2 สรุปผลการตรวจพบโรคในสุกร, ไก่, สุนัขและแมว ทางภาคเหนือ ในรอบ 5 ปี
ตั้งแต่ตุลาคม 2531 - กันยายน 2536

สัตว์	โรค	* เปอร์เซ็นต์ของโรคที่ตรวจพบ ในแต่ละปีงบประมาณ				
		2532	2533	2534	2535	2536
สุกร	อหิวาต์สุกร	* 9.0 ** (55)	19.5 (46)	19.0 (37)	33.3 (75)	19.2 (52)
	โคโลบาซิลโลซิส	0 (75)	20.6 (63)	8.3 (60)	16.3 (86)	11.2 (151)
	ซัลโมเนลโลซิส	0 (179)	2.3 (86)	1.2 (84)	2.2 (182)	0 (226)
ไก่	นิวคาสเซิล	***	52.3 (107)	67.4 (43)	14.6 (82)	29.0 (69)
	กัมโบโร	***	11.2 (107)	14.3 (14)	4.8 (41)	8.3 (24)
สุนัขและ แมว	พิษสุนัขบ้า	***	***	58.3 (12)	50.9 (55)	41.8 (98)

* เปอร์เซ็นต์ของโรคที่ตรวจพบคิดจากจำนวนที่ให้ผลบวก/จำนวนที่ส่งตรวจดูร้อยละ

** ตัวเลขในวงเล็บเท่ากับจำนวนราย หรือตัว หรือตัวอย่าง ที่ส่งตรวจทั้งหมดของแต่ละปี

*** ไม่มีข้อมูล

(อ่านต่อหน้า 530)

การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ
(LABORATORY SURVEILLANCE)

ตารางที่ 3 สรุปผลการแยกเชื้อจุลินทรีย์และปรสิตที่ทำให้เกิดโรค ประเทศไทย
ประจำสัปดาห์ที่ 34 (22 - 28 สิงหาคม 2537)

Table III Summary-Identification of Specified Bacteria,Virus and Protozoa ,Thailand,
Week ending , August 22 - 28, 1994 (34th week)

Organism	Total	Cum	Positive		* Province	** Cum Positive	
	exam.	exam.	no.	%	(number)	no.	%
Rabies	82	5086	42	51.22	7	2464	48.45
B.anthraxis	0	111	0	0.00	0	0	0.00
B.pertussis	1	289	0	0.00	0	0	0.00
C.diphtheriae	42	2240	0	0.00	0	4	0.18
E.histolytica	1093	41903	7	0.64	5	471	1.12
Escherichia coli	672	46733	22	3.27	9	1032	2.21
Salmonella spp.	1338	66639	24	1.79	14	899	1.35
Salmonella typhi	1121	60620	0	0.00	0	33	0.05
Shigella spp.	964	67511	25	2.59	11	1442	2.14
S.aureus	2432	103327	84	3.45	16	4139	4.01
Streptococcus spp.	2094	94686	33	1.58	10	1784	1.88
Vibrio para.	1074	71026	55	5.12	13	1630	2.29
Plasmodium falciparum	4026	159460	54	1.34	9	1108	0.69
Plasmodium vivax	4026	154954	12	0.30	5	346	0.22
Plasmodium unspecified	4026	157682	1	0.02	1	244	0.15
Trichinella spiralis	414	20022	0	0.00	0	0	0.00

* Province = จำนวนจังหวัดที่ตรวจพบเชื้อ, ** Cum positive = จำนวนพบเชื้อสะสมตั้งแต่ต้นปี
แหล่งข้อมูลหน่วยชั้นสูตรสาธารณสุข กองมาตรฐานชั้นสูตรสาธารณสุข

การเฝ้าระวังโรคของปลุกสัตว์ (ต่อจากหน้า 524)

วิจารณ์

การศึกษาย้อนหลังผลการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ ได้พิจารณาโรคที่สำคัญตามหลักเกณฑ์ คือ มีอุบัติการณ์สูง, อัตราการป่วยสูง ทำให้สัตว์ตายหรือติดต่อกับมนุษย์ และเลือกชนิดสัตว์ที่ให้บริการเป็นประจำอยู่เสมอ จากตารางที่ 1 โคนีโอ พบว่า โรคปากและเท้าเปื่อยมีอัตราตรวจพบสูงในปี 2533 (98.0 %) และต่ำสุดในปี 2535 (64.9 %) ที่อัตราการตรวจพบโรคสูงเพราะวิเคราะห์จากจำนวนรายที่ส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ทุกรายได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นแล้วว่า เป็นโรคจากอาการหรือประวัติของการระบาด

อัตราการตรวจพบโรค布鲁เซลโลซิสในโคเนื้อสูงในปี 2533 เท่ากับ 11.2 % (624 จาก 5,569 ตัวอย่าง) และอัตราการตรวจพบโรคลดลงเป็น 4.7 % (ปี 2534), 3.2 % (ปี 2535) และ 2.5 % (ปี 2536) ภาวะโรค布鲁เซลโลซิสในโคตามรายงานของสถาบันสุขภาพสัตว์ เท่ากับ 3.38 % (ประทีปและคณะ, 2535) อัตราการตรวจพบโรคพยาธิทางเดินอาหารของโคเนื้อพบมากปี 2532 เท่ากับ 93.7 % และต่ำสุดในรอบ 5 ปี เท่ากับ 58.2 % (ปี 2534) ที่อัตราการตรวจพบค่อนข้างสูง เพราะพยาธิทางเดินอาหารมีหลายชนิดและโคที่ติดพยาธิทางเดินอาหารโดยทั่วไปมักไม่แสดงอาการป่วยรุนแรง เกษตรกรจึงไม่ค่อยเอาใจใส่เรื่องการให้ยาถ่ายพยาธิ โคนมอัตราการตรวจพบวัณโรคปี 2532 เท่ากับ 41.2% ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูงโดยไม่ทราบสาเหตุ ในปี อื่น ๆ อัตราที่ตรวจพบไม่เกิน 1 % โรคเต้านมอักเสบตรวจพบ 69.3 % (ปี 2533) และอัตราพบโรคระดับต่ำเท่ากับ 15.2 % (ปี 2536) ต่างกับอัตราการพบโรคเต้านมอักเสบที่จังหวัดนครปฐมตามที่ตรวจพบในเอกสารเท่ากับ 53.9 % (วิทยาและคณะ, 2533) โรคสำคัญของโคนมโดยเฉพาะ โคนมที่มาจากต่างประเทศคือ โรคพยาธิในเลือด ตามตารางที่ 1 การตรวจพบโรคสูงถึง 51.3 % (58 จาก 113 ตัวอย่าง) ในปี 2533 แต่จำนวนตัวอย่างเลือดที่ส่งตรวจต่ำสุดในรอบ 5 ปี ถ้าตัวอย่าง

เลือดมาจากฝูงโคนมหรือพื้นที่ที่มีโรคระบาดจึงเป็นไปได้ที่ทำให้อัตราการพบโรคสูง สำหรับกระบือ โรคพยาธิทางเดินอาหารตรวจพบอัตราต่ำมากในปี 2533 คือ 8.4 % (187 จาก 2,229 ตัวอย่าง) การตรวจเอกสารพบว่ารายงานการสำรวจพยาธิภายในกระบือโครงการอีสานเขียวอัตราการติดพยาธิ 92.9 % ที่จังหวัดบุรีรัมย์ และ 86.0 % ที่จังหวัดสุรินทร์ (สถาพร, 2533) การพบพยาธิทางเดินอาหารในกระบือทางภาคเหนืออัตราต่ำ จึงทำให้การส่งตัวอย่างอุจจาระกระบือน้อยลงในปี 2534 - 2536 โรคที่ร้ายแรงต่อกระบือคือ โรคเซโมรายิกเซพติซีเมีย เพราะเป็นโรคระบาดทำให้กระบือตายรวดเร็ว การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการเป็นการวินิจฉัยยืนยันจากสัตว์ตายเมื่อมีโรคระบาด จำนวนสัตว์ที่ส่งตรวจน้อยมากในแต่ละปี อัตราการตรวจพบโรคจึงต่างกัน อนึ่งตามรายงานการระบาดของโรคนี้นับอัตราป่วยเฉลี่ย 2.6 % แต่อัตราการป่วยตายเฉลี่ย 60.6 % (สมใจและคณะ, 2535) และ 80 % ที่อำเภอแม่เมาะ จ.ลำปาง (ประภาสและคณะ, 2536)

ตามตารางที่ 2 อัตราการตรวจพบโรคอหิวาต์สุกร ในปี 2535 เท่ากับ 33.3 % สูงสุดในรอบ 5 ปี ซึ่งเชื่อว่าส่งผลให้เนื้อสุกรราคาแพงขึ้น ส่วนใน 4 ปีที่เหลืออัตราการตรวจพบโรคไม่เกิน 19.5 % โรคนี้ตามรายงานการระบาดของโรคอหิวาต์สุกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปี 2531 - 2532 พบจำนวน 23 ครั้ง (สมใจและคณะ, 2535) โรคโคไลบาซิลโลซิส อัตราการพบโรคสูงในปี 2533 (20.6 %) และการตรวจไม่พบโรคในปี 2532 ตั้งแต่ปี 2534 - 2536 อัตราการพบอยู่ระหว่าง 8 - 16 % สำหรับโรคซัลโมเนลโลซิส อัตราการตรวจพบ 2.3 % (ปี 2533) และตรวจไม่พบในปี 2536 โรคนิวคาสเซิล อัตราการตรวจพบโรคสูง ปี 2534 เท่ากับ 67.4 % (29 ใน 43 ราย) และต่ำในปี 2535 เท่ากับ 14.6 % (12 ใน 82 ราย) อัตราการตรวจพบโรคกัมโบโร ปี 2533 (11.2 %), ปี 2534 (14.3 %), ปี 2535 (4.8 %), ปี 2536 (8.3 %) การพบโรคมากระหว่างปี 2533 - 2534

ตรงกับรายงานของศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้รับรายงานการเกิดโรครวม 21 ครั้ง จาก 19 ราย (พุทธชาติและคณะ, 2535) โรคพิษสุนัขบ้าอัตราการตรวจพบ เท่ากับ 58.3 %, 50.9 % และ 41.8 % ตั้งแต่ปี 2534 - 2536 เรียงตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า แนวโน้มอัตราการตรวจพบลดลงเพราะได้มีโครงการรณรงค์กำจัดโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้นในหลายหน่วยงานของรัฐ

การวิเคราะห์ผลการวินิจฉัยโรคสัตว์ทางห้องปฏิบัติการที่กล่าวข้างต้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากจำนวนที่ห้องปฏิบัติการได้รับและตรวจพบ อัตราที่ตรวจพบอาจเป็นตัวบ่งชี้สถานการณ์ของโรคสำคัญบางโรคที่ต้องเฝ้าระวัง เพราะอาจส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจในการเลี้ยงสัตว์ได้

สรุป

รายงานนี้ได้ศึกษาย้อนหลังผลงานวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ ตั้งแต่ตุลาคม 2531 ถึง กันยายน 2536 รวม 5 ปีงบประมาณ เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์โรคสัตว์ 13 โรคในสัตว์ 6 ชนิด แบบที่เสนอเป็นอัตราเปอร์เซ็นต์การตรวจพบจากจำนวนที่ส่งตรวจเป็นตัวอย่าง หรือตัวหรือราย เพื่อรวมไว้เป็นค่าทางสถิติเบื้องต้น สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินสถานะของสุขภาพสัตว์และกำหนดมาตรฐานรูปแบบของการรายงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือทุกท่าน ที่ช่วยรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานนี้

เอกสารอ้างอิง

ประทีป เปมะโยธิน, มนยา เอกทัตร์ และคิลก เกษรสมบัติ 1992(2535). สถานะของโรคบรูเซลโลซิสในโค กระบือและสุกร ปี 2532 - 2534. บทคัดย่อ รายงานการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 30, 29 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2535 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ หน้า 219.

ประกาศ เนรมิตมานสุข, เพ็ญศรี ชีระวัฒน์ และพรศิริ พรหมกิ่งแก้ว 2536. การระบาดของโรคเฮโมราจิกเซพติซีเมียในบริเวณมลภาวะที่อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง, ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 12, 21 - 24 กรกฎาคม 2536 ณ โรงแรมเมเลีย อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์. หน้า 137 - 144.

พุทธชาติ ศรีโตภา, อุษา นาคสกุล, วรวิทย์ วราอัสวปติ และสมใจ ศรีหาคิม. 2535. การระบาดของโรคกัมโบโร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1. หน้า 47 - 57.

วิทยา แก้วจินดา, ประกาศ ภิญโญชีพ, ดวงใจ กาญจนจันทร์, อภิรัตน์ กุลสันติพงศ์,

สุวิชัย โรจนเสถียร, ศรีสมชัย กุโพธิ์พันธ์, วิพิชญ์ ไชยศรีสงคราม และ อินทิรา กระหม่อมทอง.

1990 (2533) การสำรวจสถานะโรคเต้านมอักเสบแบบ ไม่แสดงอาการในโคนมเขตท้องที่อำเภอ

กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. บทคัดย่อ การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28, 29 - 31 มกราคม 2533 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ หน้า 181.

ศิริชัย วงศ์วัฒนไพบูลย์. 1993 (2536). รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 24(52):734 - 748.

สถาพร จิตตपालพงศ์ 1990 (2533). การสำรวจพยาธิภายในกระป๋องและโค ใน จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ ภายใต้โครงการอีสานเขียว บทคัดย่อ การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28, 29 - 31 มกราคม 2533 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ หน้า 179.

สมใจ ศรีหาคิม และนิยมศักดิ์ อุปทุม. 2535. อหิวาต์สุกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารสัตวแพทย์ มข. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 หน้า 21 - 32.

สมใจ ศรีหาคิม, นิยมศักดิ์ อุปทุม, นพดล มีมาก และนิมิต สีสิริกุล. 2535 โรค เฮโมรายิกเซพติซีเมียในโค และกระป๋องในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารสัตว แพทย์ศาสตร์ มข. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1. หน้า 33-46.

ผู้เรียบเรียง

ประกาศ เนรมิตมานสุข ณรงค์ชัย นกรังกุล

เพ็ญศรี ชีระวัฒน์ ชัยวัฒน์ วิฑูระกุล

วิจิต อุทัยวรรณ สุเมธ มุลโพธิ์

บัณฑิต ชัยภิมานนท์

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 5219

ระดับคาร์บอนมอนนอกไซด์ ระหว่างการแข่งขันกีฬาในร่ม

ใน Cincinnati, 1992-1993

การเผาไหม้จากการทำงานของเครื่องจักรกลในร่ม จะเกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ [CO] ที่มีอันตรายต่อสุขภาพ ระดับของ CO ที่สูงขึ้นนี้ เกิดขึ้นขณะที่มีการแข่งขันกีฬาในร่ม เช่น การแข่งขันด้วยรถที่มีขนาดใหญ่ และมีแรงม้าสูง (Tractor pull) ในเดือนมกราคม และ มีนาคม 1992 และเดือนมกราคม 1993, The Cincinnati Health Department ได้ประเมินระดับของ CO ในระหว่างการแข่งขัน tractor pull รถยักษ์ (monster truck jumps) และรถแข่งในสนามโคลน (mud race) ในสนามแข่งขันในร่ม บรรจุที่นั่งได้ประมาณ 16,000 คน สรุปผลได้ดังนี้

ยานพาหนะที่ใช้ในการแข่งขัน ใน Cincinnati ใช้เชื้อเพลิงที่มีสาร Octane สูง และมีระบบกำจัดไอเสีย แต่ไม่มีเครื่องควบคุมการปล่อยไอเสีย ระหว่างการแข่งขันในแต่ละครั้งจะมีเครื่องยนต์วิ่ง 10-15 คัน ในช่วงเวลาของการแข่งขันทุก 2-3 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมียานพาหนะที่ช่วยสำหรับปรับหน้าผิวดินเดินเครื่องอีก 3-4 คัน

มีผู้เข้าชมในแต่ละครั้ง ประมาณ 40 % ของที่นั่ง โดยมีการใช้ระบบการระบายอากาศ และกำจัดไอเสียให้ทำงานเต็มที่ ระดับ CO ในสนามแข่งขันจะถูกบันทึกประมาณ 15 นาทีช่วงก่อนและระหว่างการแข่งขันในแต่ละครั้ง โดยการวัดตามที่ตั้งต่าง ๆ บริเวณที่นั่งของผู้ชม ซึ่งการวัดส่วนใหญ่จะวัดที่ระดับความสูงกึ่งกลางอัฒจันทร์ที่มีผู้ชมนั่งหนาแน่นมากที่สุด

ในเดือนมกราคม 1992 ระหว่างการแข่งขัน monster-truck jump และ tractor-pull ระดับ CO เฉลี่ยก่อนการแข่งขัน [วัดจากเวลา 6.p.m.-8.p.m.] เท่ากับ 13 ppm. และระหว่างการแข่งขัน [8.p.m.-10.p.m.] เท่ากับ 79 ppm. [ระดับสูงสุด 140 ppm.]

ในเดือนมีนาคม 1992 ระหว่างการแข่งขัน monster-truck jump และ mud race ระดับ CO เฉลี่ยก่อนการแข่งขัน [6.p.m.-8.p.m.] เท่ากับ 23 ppm. และระหว่างการแข่งขัน [8.p.m.-10.10p.m.] เท่ากับ 106 ppm. [ระดับสูงสุด 250 ppm.]

ในเดือนมกราคม 1993 ระหว่างการแข่งขัน monster-truck jump และ tractor pull ระดับ CO เฉลี่ย ก่อนการแข่งขัน [6.30ppm.-8pm.] เท่ากับ 14 ppm. และระหว่างการแข่งขัน[8 pm-9.08 pm.] เท่ากับ 140 ppm. ระดับสูงสุด 283 ppm.] ระดับ CO ที่วัดได้ในสนามแข่งขันแปรผกผันกับความสูงของที่นั่งผู้ชม

เนื่องจากระบบการระบายอากาศที่มีอยู่ไม่สามารถที่จะเพิ่มอากาศได้อย่างเพียงพอเพื่อขับไล่ก๊าซ CO ส่วนเกินที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ในระหว่างการแข่งขันได้ และผู้จัดการแข่งขันได้เพิ่มระยะเวลาพักระหว่างการแข่งขันภายหลังมากขึ้น แต่มาตรการนี้ก็มีได้ทำให้ระดับ CO ในอากาศลดลงแต่อย่างใด

มาตรการการควบคุมทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการที่จะลดระดับ CO ในการจัดการแข่งขัน ภายหน้า ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เช่น ผู้จัดการสนาม, ผู้จัดการแข่งขัน, หน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่น หน่วยบรรเทาอัคคีภัยเทศบาล และฝ่ายกฎหมายเทศบาล ตามกฎหมายข้อบังคับ ของเมือง Cincinnati กำหนดว่า ให้มีระดับ CO ในร่มเฉลี่ย ไม่เกิน 35 ppm. (ที่ 15-minute time-weighted) และไม่เกิน 200 ppm. ใน 2 ตัวอย่างติดต่อกัน (1)

หมายเหตุบรรณาธิการ MMWR เนื่องจาก CO ไม่มีสี, ไม่มีรส, ไม่มีกลิ่น, และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ซึ่งเป็นการยากที่จะตรวจพบได้ ด้วยความรู้สึก การได้รับ CO ที่มีความเข้มข้น 80-140 ppm. ใน 1-2 ชั่วโมง จะมีผลเกิด Blood Carboxyhemoglobin (COHb) ที่มีความเข้มข้น 3 %-6 % ในคนที่มีสุขภาพดีขณะพัก [ความเข้มข้นปกติ < 2 % ในคนไม่สูบบุหรี่, 5 %-9 % ในคนที่สูบบุหรี่] (2) ระดับของ COHb 3 % - 6 % อาจทำให้เกิดความอดทนต่อการออกกำลังกายลดลง และทำให้เกิด Angina attacks และ Cardiac arrhythmias ในคนที่เป็โรคหัวใจ (2) ระดับ COHb 10 % - 20 % จะมีอาการปรากฏทั่วไป คือ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และความผิดปกติทางสมอง และระดับที่ 30 % - 60 % พบว่า มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง หดสติ และเสียชีวิตได้ (3)

ความเสี่ยง พิษ CO มีโอกาสสูงใน ทารกในครรภ์, ทารกแรกเกิด, และคนที่เป็โรคหัวใจและปอด แม้ว่าในแต่ละปี ประชากรในสหรัฐอเมริกามากกว่า 500 คน ที่เสียชีวิต จากการได้รับพิษ CO โดยไม่เจตนา แต่ขณะนี้ ข้อมูลทางระบาดวิทยาของคนที่ได้รับพิษ CO แต่ไม่เสียชีวิตก็ยังไม่ครบถ้วนดีพอ

กระบวนการเผาไหม้ที่เกิดขึ้นในร่ม มีผลให้เกิดการสะสมของ CO เมื่อมีการระบายอากาศไม่ดีพอ เช่นใน Cincinnati การอยู่บริเวณที่ร่มที่มีเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมัน gasoline ติดเครื่องอยู่ แม้เป็นเครื่องเล็ก ๆ ก็อาจทำให้คนเสียชีวิตได้ แหล่งที่ทำให้เกิด CO ในร่ม ได้แก่ ไอเสียรถยนต์ในโรงรถ, เครื่องปรับผิวพื้นน้ำแข็ง ปล่องไฟที่อุดตัน เครื่องทำความร้อนในบ้าน การหุงต้มในครัวภายในบ้าน และการสูบบุหรี่ เคยมีการเกิดระดับ CO สูง ในการแข่งขันกีฬาในร่ม ใน Canada คล้ายกับการเกิดใน Cincinnati(6) แม้ว่า US Environmental Protection Agency ได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศภายนอกทั่ว ๆ ไปไว้สำหรับ CO [9 ppm. ใน 8 ชั่วโมง และ 35 ppm. ใน 1 ชั่วโมง] (2) แต่ก็ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานของ CO ในร่มไว้เป็นมาตรฐาน

การรักษาผู้ได้รับพิษจาก CO ต้องทำการย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่มี CO โดยทันที และให้ Oxygen 100 % มีผู้แนะนำให้ใช้ hyperbaric oxygen ในการรักษา ในรายที่มีอาการรุนแรง [ระดับ COHb > 40 %] และหญิงมีครรภ์ที่มีอาการ หรือระดับ COHb > 10 % (7,8)

ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับ CO สามารถป้องกันได้โดย การบำรุงรักษา และทำความสะอาด ก๊าซหุงต้ม, เตาเผาถ่านให้ความร้อนภายในบ้าน และเครื่องใช้ต่าง ๆ ในบ้าน และใช้ระบบการระบายอากาศ และควบคุมอากาศที่เหมาะสม ในการแข่งขันกีฬาในร่ม ตามที่กล่าวมาในรายงานนี้ นอกจากนั้นควรมีการตรวจสอบระดับ CO เป็นประจำ เพื่อจะสามารถทราบถึงระดับที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และให้การป้องกันได้ทัน่วงที

References

1. City of Cincinnati. Public assembly permit : conditions for the use of internal combustion engines. Cincinnati Department of Safety, 1993.
 2. US Environment Protection Agency. Air quality criteria for carbon monoxide. Washington, DC : US Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, 1991; publication no. EPA-600/18-90/045 F.
 3. Llano A, Raffin T. Management of carbon monoxide poisoning. Chest 1990;97: 165-9.
 4. Cobb N, Etzed R. Unintentional carbon monoxide-related deaths in the United States, 1979-1988. JAMA 1991;266:659-63.
 5. CDC unintentional carbon monoxide poisoning from indoor use of pressure washers. January 1992- January 1993. MMWR 1993; 42:777-9, 785.
 6. CDC. Carbon monoxide levels in indoor tractor-pull events-Manitoba, Canada. MMWR 1990;39:743-5.
 7. Thom SR, Keim LW. Carbon monoxide poisoning: a review. Clin Toxicol 1989;27: 141-56.
 8. Viccellis P, ed. Handbook of medical toxicology. Boston : Little Brown and Company, 1993.
- ถอดความโดย นางแสงโฉม เกิดคล้าย และนายแพทย์วิชัย เอกพลากร
 กลุ่มงานระบาดวิทยาของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
 จาก MMWR : Morbidity and Mortality Weekly Report January 21, 1994;vol.43/No.2, 22-23