

การศึกษาหาความชุกของโรคไพลามทุ่งในสุกร

A SURVEY FOR THE PREVALENCE OF SWINE ERYSIPELAS

พรเพ็ญ พัฒนโสภณ*

Pornpen Pathanasophon

ทิพา ตันติเจริญยศ*

Tipa Tanticharoenyos

สมาน พิพิธกุล**

Smarn Pipitkul

* กองวิชาการ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กท. 10400

Division of Veterinary Research, Dept. of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok Metropolis 10400

** กองผลิตชีวภัณฑ์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กท. 10400

Division of Veterinary Biologics, Dept. of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok Metropolis 10400

บทคัดย่อ

จากการสำรวจหาความชุกการเป็นโรคไพลามทุ่งในสุกร ระหว่างปี พ.ศ. 2523-2525 โดยการสุ่มเก็บตัวอย่าง ต่อมทอนซิล อูจาาระ และซีรัมจากโรงงานฆ่าสัตว์ และฟาร์มของเอกชน มาทำการเพาะแยกเชื้อ *Erysipelothrix rhusiopathiae* และเก็บตัวอย่างตรวจหาภูมิกัมมันต์ในเลือดสุกร ที่มีลักษณะภายนอกปกติ ไม่แสดงอาการบวชด้วยโรคไพลามทุ่ง ได้ผลดังนี้

ภาคกลาง	อูจาาระ	366 ตัวอย่าง	พบ 3.55 %
	ต่อมทอนซิล	163 ตัวอย่าง	พบ 20.10%
	ซีรัม	597 ตัวอย่าง	พบ 79.50%

ภาคเหนือ	อุจจาระ	42	ตัวอย่าง	พบ	2.38 %
	ต่อมทอนซิล	160	ตัวอย่าง	พบ	37.50%
	ซีรัม	203	ตัวอย่าง	พบ	85.66%
ภาคใต้	ต่อมทอนซิล	119	ตัวอย่าง	พบ	52 %
	ซีรัม	173	ตัวอย่าง	พบ	76 %
ภาคอีสาน	อุจจาระ	173	ตัวอย่าง	พบ	1.73 %
	ต่อมทอนซิล	245	ตัวอย่าง	พบ	17.14%
	ซีรัม	434	ตัวอย่าง	พบ	94.47%
รวมทุกภาค	อุจจาระ	581	ตัวอย่าง	พบ	2.93 %
	ต่อมทอนซิล	687	ตัวอย่าง	พบ	28.82%
	ซีรัม	1407	ตัวอย่าง	พบ	84.71%

บทนำ

โรคไฟลามทุ่งเป็นโรคติดต่อในสุกรเกิดจากเชื้อ *Erysipelothrix rhusiopathiae* เชื้อแบคทีเรียนี้สามารถพบได้ทั่วไปในโลก สามารถมีชีวิตอยู่ได้นานในน้ำ ดิน ทุ่งหญ้า สารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อย เมือกของปลา ซากสัตว์ที่ผ่านการรมควัน คองหรือใส่เกลือ สามารถแทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อของสัตว์ นก และคน ทำให้เกิดโรคอย่างเด่นชัดและโรคที่รู้จักคืออื่น ๆ เช่นทำให้เกิดโรคไฟลามทุ่งในสุกรได้หลาย ๆ แบบ ข้ออักเสบในแกะ บางครั้งเป็นในลูกวัว โลหิตเป็นพิษในไก่วง เบ็ด ห่าน และนกอื่น ๆ รวมทั้ง Erysipeloid ในคน (Siegmond *et al.*, 1973)

ในสุกรสามารถแยกเชื้อได้จาก ต่อมทอนซิล ถูงน้ำดี และต่อมน้ำเหลืองของระบบทางเดินอาหารของสุกรที่สุขภาพดี (Wood, 1965) การที่จะสรุปว่าสุกรสามารถเป็นพาหะของโรคได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่า สุกรสามารถขับเชื้อออกมาสู่สิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ เช่น ขับออกทางอุจจาระ ปัสสาวะ น้ำลาย และน้ำมูก (Wood, 1965) Skoknic *et al.* (1981) พบว่าจากสุกรที่ฆ่าในโรงงานฆ่าสัตว์ระหว่างเดือนตุลาคม 1974 พบเชื้อ *E. rhusiopathiae* 214 ตัวอย่าง (53.5%) ในต่อมทอนซิล และมีอัตราการติดเชื้อมากกว่าสุกรรุ่นเล็กน้อย แต่ไม่สัมพันธ์กับ

เพศของสัตว์ Bracellos (1979) สามารถแยกเชื้อ *E. rhusiopathiae* ได้ 22 ตัวอย่าง จาก ม้ามสุกรที่แสดงอาการป่วยและมีวิธีการของ septicemic disease 194 ตัวอย่าง ในการสำรวจหา พาหะของโรค พบเชื้อ 9 ตัวอย่างในอุจจาระสุกร 75 ตัวอย่าง และพบเชื้อ 100 ตัวอย่าง จาก ต่อมทอนซิล 240 ตัวอย่างในสุกรที่มีการระบาดของ septicemic disease 5 ครั้ง และให้ผลลบ ต่อการตรวจอหิวาต์สุกรและ African Swine Fever

ในประเทศไทยยังไม่เคยมีรายงานการศึกษาถึงโรคไฟลามทุ่งในสุกร รายงานนี้เป็นการศึกษาโรคไฟลามทุ่งของสุกรในประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาความชุกและภาวะการเป็น พาหะและการแพร่เชื้อของสุกรในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา Serotypes และ Pathogenicity ของเชื้อ และศึกษาการทำวัคซีนขึ้นขึ้นใช้จากเชื้อที่แยกได้ (local strain) ต่อไปในอนาคต

อุปกรณ์และวิธีการ

ทำการเพาะหาเชื้อจากต่อมทอนซิลและอุจจาระสุกรที่เก็บมาตรวจจากภาคต่าง ๆ ใน อาหารเลี้ยงเชื้อเหลว ซึ่งประกอบด้วย Tryptose broth base, 5% ซีรัมม้าโดยปริมาตร, Kanamycin, 400 ug/ml Neomycin, 50 ug/ml Vancomycin, 25 ug/ml และ Novobiocin, 50 ug/ml พักเชื้อที่ 37° ซ. 48 ชั่วโมง แล้วเพาะบน Tryptose blood agar ซึ่งประกอบด้วย 1 : 100,000 crystal-violet และ 1 : 1,000 sodium azide พักเชื้อที่ 37° ซ. 24-48 ชั่วโมง Colonies ที่สงสัยนำมาย้อมสีแกรมและดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ถ้าพบเชื้อรูปแท่ง หรือสายบาง ๆ ติดสีแกรมบวกก็นำมาทดสอบต่อทางซีรัมเคมี

ซีรัมที่เก็บมาตรวจหาไตเตอร์ของโรคไฟลามทุ่ง โดย Marienfelde strain of *Erysipelothrix rhusiopathiae* เป็น แอนติเจนสำหรับ growth agglutination test (Wachstumsprobe)

วิธีการทำ growth agglutination test คือ เก็บซีรัมอย่างปราศจากเชื้อแล้ว inactivated ที่ 56° ซ. เป็นเวลา 30 นาทีก่อนใช้ เอาซีรัมมาทำ two-fold dilution ด้วยอาหาร เลี้ยงเชื้อเหลว (pH 7.6) ซึ่งประกอบด้วย Trypticase soy broth 1 : 1,000 tween 80 โดย ปริมาตร และ Kanamycin 200 ug/ml

Serum dilution	4	8	16	32	64	
	1.5 ml	1	1	1	1
	0.5 ml	1	1	1	1
Antigen	1 drop	1	1	1	1
	about 0.02 ml					

แอนติเจนใช้ Marienfelde strain เพาะที่ 37°ซ. นาน 18-24 ชั่วโมง หยดลงใน diluted serum หลอดละ 1 หยด (ประมาณ 0.02 ml) เขย่าเบา ๆ อ่านผลหลังพักเชื้อที่ 37° ซ. เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง การตัดสินผลใช้มาตรฐานดังนี้

การตัดสิน ความขุ่นของนาข้างบน การจับกลุ่มตกนหลอด

3	+++	
2	++	+++
1	++	+
0.5-(0)	+++	มีร่องรอยของการจับกลุ่ม
0	+++	เป็นตะกอนรูปกลมอย่างสมบูรณ์

ไตเตอร์ได้จากการกลับเศษเป็นส่วนของจำนวน dilution ที่ serum dilution สูงสุดที่แสดง agglutinate I

ข้อควรสังเกต ≤ 8 ไม่มีความคุ้มต่อเชื้อ *E. insidiosa** ที่รุนแรง

16 อาจจะติดเชื้อ หรือไม่ได้

≥ 32 สามารถทนต่อเชื้อ *E. insidiosa* ที่รุนแรงได้

* *E. insidiosa* = *E. rhusiopathiae*

ผล

ผลการสำรวจหาความชุกการเป็นโรคไฟลามทุ่งในสุกร แสดงไว้ในตารางที่ 1 การแยกเชื้อจากอุจจาระพบว่าในภาคกลาง คือ ที่โรงงานฆ่าสัตว์กล้วยน้ำไท สามารถแยกเชื้อ *E. rhusiopathiae* ได้สูงสุด คือ 13 ตัวอย่างจากตัวอย่างอุจจาระ 366 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.55 ในขณะที่ภาคอีสานแยกได้น้อยที่สุด คือ 3 ตัวอย่างจากอุจจาระทั้งหมด 173 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.73 ในภาคใต้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอุจจาระได้ เนื่องจากขัดข้องในทางเทคนิคเกี่ยวกับกรรมวิธีของการฆ่าสุกร

ส่วนการแยกเชื้อจากต่อมทอนซิล สามารถแยกได้จากของภาคใต้สูงที่สุด คือ 62 ตัวอย่างจาก 119 ตัวอย่าง (52%) ในขณะที่ภาคอีสานแยกได้ต่ำสุดคือ 42 ตัวอย่างจาก 245 ตัวอย่าง (17.14%)

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจหาความชุกของโรคไฟลามทุ่งในสุกรระหว่าง พ.ศ. 2523-2525

ภาค	อุจจาระ			ต่อมทอนซิล			ซีรัม ไทเตอร์ > 16		
	ตัวอย่าง	พบ	%	ตัวอย่าง	พบ	%	ตัวอย่าง	พบ	%
กลาง	366	13	3.55	163	34	20.10	597	475	79.5
เหนือ	42	1	2.38	160	60	37.50	203	174	85.66
ใต้	—	—	—	119	62	52	173	132	76
อีสาน	173	3	1.73	245	42	17.14	434	410	94.47

สำหรับการตรวจภูมิคุ้มกันในเลือดที่มีไทเทเตอร์ในเลือดสูงกว่า 16 ปรากฏว่า ภาคอีสาน มีถึง 410 ตัวอย่างจาก 434 ตัวอย่าง (94.47%) รองลงมาคือภาคเหนือ, ภาคกลาง. และภาคใต้ ตามลำดับ

จากทั้งสี่ภาค ได้แยกเชื้อจากอุจจาระรวม 581 ตัวอย่าง พบเชื้อ 17 ตัวอย่าง (2.93%) ต่อมทอนซิลรวม 687 ตัวอย่างพบเชื้อ 198 ตัวอย่าง (28.82%) และตรวจซีรัม 1407 ตัวอย่าง มีไทเทเตอร์สูงกว่า 16 1192 ตัวอย่าง (84.71%)

วิจารณ์

จากการสำรวจหาความชุกของโรคไฟลามทุ่งในสุกร ด้วยการแยกเชื้อจากต่อมทอนซิล ได้ถึง 28.82% แสดงว่าสุกรเหล่านี้เป็นแหล่งเก็บเชื้อ ถ้าร่างกายอ่อนแอลง เชื้อเหล่านี้อาจรุนแรงขึ้นจนสามารถทำให้เกิดโรคได้ ส่วนที่แยกได้จากอุจจาระ 2.93% แสดงว่าสุกรเหล่านี้เป็นตัวแพร่โรคไปสู่สุกรตัวอื่น (Carrier) พร้อมจะมีการระบาดของโรคได้ถ้าสภาวะแวดล้อมเหมาะสม เช่น สุกรเกิดความเครียดเนื่องจากเปลี่ยนอาหาร ย้ายคอก หรือขนย้ายสัตว์ หรือภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เชื้อ *E. rhusiopathiae* มีหลายซีโรไทป์ แต่ละซีโรไทป์ ก็ทำให้เกิดโรคในสุกรไม่เหมือนกัน เช่น ซีโรไทป์ A ทำให้เกิดโลหิตเป็นพิษ ซีโรไทป์ B ทำให้เกิดผื่นแดงที่ผิวหนัง และพวกที่ข้ออักเสบ ส่วนใหญ่เป็นซีโรไทป์ B พวกที่ทำให้เส้นหัวใจอักเสบเป็นซีโรไทป์ A และ B อย่างละเท่า ๆ กัน ส่วนซีโรไทป์ N ทำให้เกิดได้ทั้งข้ออักเสบ และเส้นหัวใจอักเสบ (Hashimoto *et al.*, 1974) ดังนั้นงานขั้นต่อไปที่ควรศึกษาคือ หาซีโรไทป์ของเชื้อที่แยกได้ เพื่อจะได้ทราบแน่ชัดว่า เชื้อที่พบในประเทศไทยนี้ มีซีโรไทป์อะไรบ้าง ? และสามารถทำให้เกิดโรคในสุกรอย่างไร ? มากน้อยแค่ไหน ?

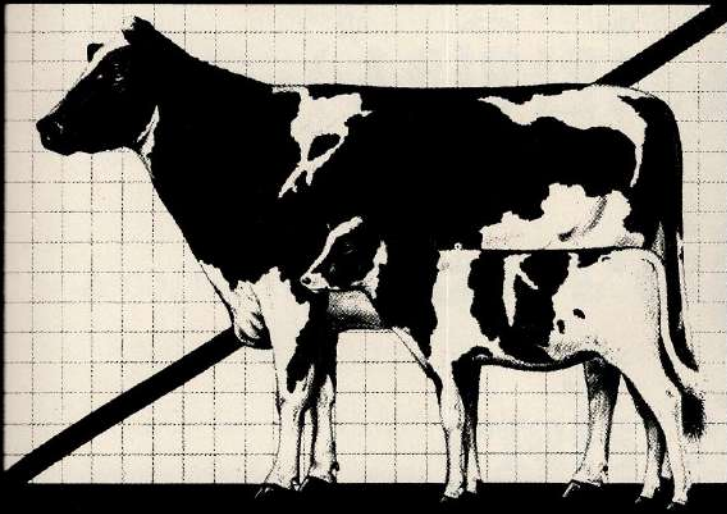
เอกสารอ้างอิง

Barcellos, D. E. S. N. DE, 1979. *Erysipelothrix rhusiopathiae* infection of Swine in Grande do Sul State, Brazil. Inst. Pesquisas vet. Desiderio Finamor Porto Alegre Rio Grande do Sul, Brazil 6, 19-27.

เพิ่มผลผลิตน้ำนมด้วย

“สารเพิ่มน้ำนม”

โทเบนโซล*



จากการทดลองตรวจสอบมานานกว่าสิบปีในหลายแห่งทั่วโลก พิสูจน์แล้วว่า เมื่อถ่ายพยาธิโคด้วย “โทเบนโซล” ในวันคลอดลูก จะได้น้ำนมเพิ่มมากขึ้นถึง 398 กิโลกรัมต่อตัว

เนเธอร์แลนด์

ทดลองในฟาร์ม 28 แห่ง มีจำนวนโค 542 ตัว โค 276 ตัว ได้รับยาถ่ายพยาธิ “โทเบนโซล” ให้น้ำนมมากกว่าโคที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิถึง 229 กิโลกรัม/ตัว/ระยะการให้นม

สหรัฐอเมริกา

ทดลองในฟาร์ม 12 แห่ง โคที่ถ่ายพยาธิด้วย “โทเบนโซล” ให้น้ำนมเพิ่มขึ้น 192 กิโลกรัม/ตัว/ระยะการให้นม

เบลเยียม

ทดลองในโค 190 ตัว (ฟาร์ม 12 แห่ง) โคที่ถ่ายพยาธิด้วย “โทเบนโซล” ผลิตน้ำนมได้มากกว่าโคที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิถึง 398 กิโลกรัม/ตัว/ระยะการให้นม

ท่านจะไม่ลองพิสูจน์ดูบ้างหรือ ?

สอบถามรายละเอียดได้ที่

MSD AGVET 

บริษัท เมอร์ค ซาร์ฟ แอนด์ โคห์ม (ประเทศไทย) จำกัด

126 ถ. สุขุมวิท กม. 23 อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270

โทร. 3941421-2

ผู้แทนจำหน่าย

บริษัท บี. เอ็ล. เอ็ช. เทรคคิง จำกัด

27/2 - 3 ถ. วิทย์ กรุงเทพฯ 10500

* เครื่องหมายการค้า

Penomycin*

(เพ็นโนมัยซิน*)

ยาปฏิชีวนะ

สำหรับสัตว์

ประกอบด้วยตัวยา

PROCAINE PENICILLIN

และ **STREPTOMYCIN SULFATE**

ตามมาตรฐานของ

บริษัท เมอร์ด ชาร์พ แอนด์ โดห์ม

แห่งสหรัฐอเมริกา

MSD AGVET 

บริษัท เมอร์ด ชาร์พ แอนด์ โดห์ม (ประเทศไทย) จำกัด

126 ถ. สุขุมวิท กม. 23 อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270

โทร. 3941421-2

ผู้แทนจำหน่าย

บริษัท บี. เอ็ด. เอช. เทรดิง จำกัด

27/2 - 3 ถ. วิทย์ กรุงเทพฯ 10500

* เครื่องหมายการค้า

Sawada, T. 1977. Marienfelde strain of *Erysipelothrix rhusiopathiae* as the antigen for growth agglutination test. National Vet. Assay Lab. Kokubunji, Tokyo, 185 Japan

Siegmund, O. H. et al. 1973. The Merck Veterinary Manual, 4th Ed., Merck & CO, Inc. Rahway, N. J., U. S. A. 369-372.

Skoknic, A., Diaz, I., Urcelay, S., Duarte, R., Gonzalez, O. 1981. Erysipelas in Chile III. *Erysipelothrix rhusiopathiae* in tonsils of slaughter pigs. Fac. Vet, Univ. Adstral de Chile; Valdivia Chile 13 (1) : 13-16.

Wood, R. L. 1965. A Selective Liquid Medium Utilizing Antibiotics for Isolation of *Erysipelothrix insidiosa*. Am. J. Vet. Res., Vol 26 (115): 1303-1306.

แม่จ๋า

มีแม่เดินเป็นตัวอย่างป่วนลูก

ซัด-ถูกรูชอบกรรมกรปกรรมผล

เมอแมตลูกกเดินเป็นยอดคน

เป็นทางดลสร้างชาติวัฒนา

ลสืบสองสิงหาเวียนมาถึง

ลูกซาบซงพระคุณแท้โอแม่จ๋า

เลอดในอกแม่นนกลนออกมา

แทนไม่หมดทัวชีวา "ก้าน้ำนม"

ทานตะวัน แหนวรวงษ์

ร.ร. ป่าคนวิทยาคม

ไทยรัฐ 28 กรกฎาคม 2527