



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๓๑
รายงานผลการวิจัย

เรื่อง
การรักษาและควบคุมโรคไร้เรื้อนสุกรด้วยไอเวอร์เมคติน
(Treatment and control of swine sarcoptic mange with Ivermectin)

โดย
สุวรรณณี นิธิอุทัย
อังฉรา รัชชสิน

599.633
ร 485 ก

กันยายน ๒๕๔๑

ภาควิชาอายุรศาสตร์ และ ภาควิชาพยาธิวิทยา
คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การรักษาและควบคุมโรคไร้เรื้อนสุกรด้วยไอเวอร์เมคติน



สุวรรณณี นิธิอุทัย*

อัจฉรา รัชชสิน**

บทคัดย่อ

ทำการทดลองรักษาและควบคุมโรคไร้เรื้อนสุกรในในฟาร์มแห่งหนึ่ง ที่มีการติดเชื้อ *Sarcoptes scabiei* var *suis* ตามธรรมชาติ ในสุกรแม่พันธุ์จำนวน 232 ตัว แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม จำนวน 14 ตัว ใช้น้ำเกลือ 0.85% ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 1 มล./33กก.น้ำหนักตัว กลุ่มที่ 2 กลุ่มรักษา จำนวน 219 ตัว ใช้ 1% ไอเวอร์เมคติน ขนาด 300 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง ห่างกัน 14 วัน และหลังจากนั้นให้ยาในขนาดเดียวกันในแม่สุกรก่อนคลอด 1-2 สัปดาห์ทุกตัว ต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี ประเมินประสิทธิภาพของยาจากการนับจำนวนตัวไรต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. อาการเกา และ รอยโรค ผลปรากฏว่า 1% ไอเวอร์เมคติน มีประสิทธิภาพดีมาก เหมาะสมต่อการแนะนำให้ใช้รักษา ควบคุม และกำจัดโรคไร้เรื้อนในอุตสาหกรรมเลี้ยงสุกร

คำสำคัญ: โรคไร้เรื้อนสุกร *Sarcoptes scabiei* var *suis* ไอเวอร์เมคติน การรักษาและควบคุม

*หน่วยปรสิตวิทยา ภาควิชา พยาธิวิทยา ** ภาควิชาอายุศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม 10330

บทนำ

โรคไรจีเรื้อน (sarcoptic mange) ในสุกรเกิดจาก *Sarcoptic scabiei* var *suis* ซึ่งเป็นตัวไมท์หรือตัวไรขนาดเล็กอาศัยอยู่ที่ผิวหนังชั้น epidermis สุกรติดโรคได้ด้วยการสัมผัสโดยตรงกับตัวสัตว์ที่เป็นโรค หรือตัวกักโรค ขณะที่ติดโรคใหม่ๆมักพบรอยโรคที่บริเวณใบหู รอบขอบตา จมูก และลูกกลมไปทั่วตัว ในระยะแรกเริ่มผิวหนังจะอักเสบ มีตุ่มขนาดเล็ก สีแดง เมื่อนานวันขึ้นผิวหนังเริ่มหยาบหนาและย่น ขนร่วง น้ำเหลืองไหลเยิ้ม ตกสะเก็ด และลามไปทั่วตัวอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาเพียง 1-2 สัปดาห์ (Cargill and Dobson, 1979, Davies, et al, 1991)

Van Neste (1986) กล่าวว่า *Sarcoptes scabiei* var *suis* ไรตัวเมียจะไชผิวหนังเป็นโพรงและออกไข่ที่เจริญเติบโตเป็นตัวอ่อน ตัวกลางวัยและตัวเต็มวัยได้ครบวงจรภายใน 10-15 วัน ตัวไรกระตุ้นให้เกิดอาการคันและรอยโรคแตกต่างกัน (Melancon, 1998) ถ้ามีอยู่จำนวนน้อยสุกรจะไม่แสดงอาการคันและรอยโรคไม่ปรากฏเด่นชัด แต่ถ้ามีเป็นจำนวนมากหลายพันตัวซ่อนไชผิวหนังอยู่เกิดเป็นโรคชนิด hyperkeratotic form ที่มีความรุนแรง แสดงอาการกระวนกระวาย เกา และกัดตัวเอง ขอบหูโตกับคอก จนกระทั่งผิวหนังมีรอยครูดหรือขูดขีด แม้สุกรส่วนใหญ่เป็นโรคชนิดเรื้อรัง รอยโรคและอาการไม่เด่นชัด แต่ตัวไรจะติดต่อไปยังลูกที่ดูคนไม่ได้ตลอดเวลา (Arend et al, 1990) หลังจากสัมผัสกับแม่สุกรที่เป็นโรค ลูกสุกรอนุบาลหลังหย่านมจะแสดงอาการของโรคชัดเจน ตัวไรมักพบได้จำนวนมากในวันที่ 18-150 ต่อมาจำนวนจะลดน้อยลงอย่างรวดเร็วถ้าสุกรมีความต้านทานพอและกลายสภาพเป็นตัวกักโรคไปเรื่อยๆตลอดชีวิตไม่สามารถหายเองได้

ในลูกสุกรขุนตัวที่เป็นโรคไรจีเรื้อนอย่างรุนแรงมักจะแคะแคะรีน อัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างช้า แม้ว่าจะให้อาหารเพิ่มขึ้นก็ตาม บางตัวจะอ่อนแอ ผอมแห้ง มีโรคแทรกซ้อนอยู่เสมอ ทำให้เป็นปัญหาเรื้อรังเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจขึ้นกับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรทั่วโลก (Cargill and Dobson, 1979 ; Davies, 1995) สุกรที่อยู่ในสภาพของตัวกักโรคตรวจวินิจฉัยได้ค่อนข้างยากมาก Borntein et al (1994) รายงานว่าสภาวะกักโรคสามารถตรวจวินิจฉัยได้โดยวิธี ELISA อย่างไรก็ตาม Davies et al (1991) กล่าวว่าตามปกติสุกรรายที่มีรอยโรคเป็นตุ่มแดงและสะเก็ดมีโอกาสพบได้มากกว่าในรายที่เป็นตัวกักโรคถึง 5 เท่า การก่อโรคในลูกสุกรมักพบว่าเริ่มจากบริเวณส่วนหัวที่หูด้านใน ผิวหนังมีการลอกหลุด อักเสบแดง ตกสะเก็ดหนา ภายในเวลา 8 สัปดาห์ (Cargill and Dobson, 1979, Melancon, 1998) ก่อนจะลามไปทั่วตัว อาการคันสังเกตได้ในสัปดาห์ที่ 11-22 ร่วมกับการเกิดรอยโรคอักเสบแดงที่บริเวณหลัง สีข้างและท้อง อาการคันจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ นาน 12-23 สัปดาห์ สุกรเกาและถูกับคอกทุกวันจนทำให้ขนร่วงและเป็นแผล สุกรมีลักษณะผิวหนังหนาขึ้น (hyperkeratotic mange) อาจทำให้เป็นโรคผิวหนังที่เกิดจากการแพ้ตัวไร (allergic mange) ลูกสุกรอายุน้อยกว่า 6 เดือนเป็นโรคได้ง่าย สังเกตได้ว่าจะใช้ขาหลังเกาหู หัวคอ และลำตัวมีการถูกับคอกมากขึ้นเรื่อยๆ ผิวหนังบริเวณหลัง สีข้าง และท้องมีลักษณะหนานุ่ม

ชนร่วง เป็นที่ทราบกันทั่วไปว่าโรคโรซี้เรื้อนชนิดนี้เป็นโรคปรสิตที่สำคัญที่สุดของสุกรที่สร้างปัญหาทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจทั้งในลูกและแม่สุกรพันธุ์ (Muirhead, 1986) ลูกสุกรหลังคลอดมีอัตราการรอดต่ำกว่าปกติ สุกรขุนโตช้า อัตราการแลกเนื้อด้อยลง เกษตรกรที่ประสบปัญหาจำเป็นต้องให้การรักษาและควบคุมโรค

การกำจัดโรคโรซี้เรื้อนในสุกรกระทำได้ค่อนข้างยาก สัตว์ที่เป็นโรคนี้อาจไม่มีโอกาสที่จะหายเองได้โดยไม่ได้รับการรักษา หรือถึงแม้ว่าจะทำการรักษาให้สัตว์มีสภาพดีขึ้นแล้วก็ตาม แต่ถ้ายังจัดเชื้อไม่หมดก็จะกลายเป็นตัวอมโรค ลักษณะรอยโรคไม่เด่นชัด สามารถแพร่เชื้อไปยังสัตว์ที่มีความไวสูงได้ง่าย ทำให้เกิดการระบาดของโรคขึ้นในฟาร์มเป็นประจำ ในประเทศไทยโรคโรซี้เรื้อนเป็นปัญหาหลักปัญหาหนึ่งของวงการอุตสาหกรรมเลี้ยงสุกร ฟาร์มสุกรเป็นจำนวนมากมีสุกรป่วยด้วยโรคโรซี้เรื้อนชนิดเรื้อรัง สุกรขุนบางตัวเป็นโรครุนแรงต้องคัดทิ้ง บางตัวแคระแกร็นเติบโตช้าแม้ว่าจะให้อาหารเพิ่มขึ้นก็ตาม ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้น เจ้าของฟาร์มส่วนใหญ่ได้ให้การรักษาเป็นครั้งคราว ยังไม่มีฟาร์มใดที่สามารถควบคุม ป้องกัน และกำจัดโรคนี้ให้หมดไปได้ การกำจัดโรคโรซี้เรื้อนในสุกรกระทำได้ค่อนข้างยาก ถ้ายาที่ใช้และวิธีการกำจัดไม่เหมาะสม ในทางตรงกันข้ามสุกรกลับมีสภาพการเป็นตัวอมโรคสูงขึ้น

ปัจจุบันได้มีการนำยาที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งไอเวอร์เมคติน (Ivermectin) ซึ่งเป็นสารที่สกัดได้จากเชื้อ *Streptomyces avermectilis* สารชนิดนี้สามารถออกฤทธิ์กว้างต่อการกำจัดพยาธิภายในและภายนอกของสัตว์หลายชนิดอีกทั้งมีพิษต่อโฮสต์น้อยมาก จากหลายรายงาน (Hallanders et al, 1995, Kambarage, 1991, Muirhead, 1986, Courtney et al, 1983) ได้ทำการทดลองรักษาและควบคุมโรคโรซี้เรื้อนสุกรด้วยไอเวอร์เมคตินปรากฏว่าให้ผลดีมากต่อการรักษา ควบคุม และกำจัดโรคโรซี้เรื้อนสุกร

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อศึกษาระบาดวิทยาของโรคโรซี้เรื้อนสุกรและทดลองใช้ไอเวอร์เมคตินในการรักษาและควบคุมโรค

วัสดุและวิธีการ

1. ศึกษาการระบาดของโรคโรซี้เรื้อนสุกร

ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2529 ถึงเดือน มิถุนายน 2531 ทำการศึกษาสภาวะของโรคโรซี้เรื้อนสุกร จากฟาร์มเลี้ยงสุกรในเขตจังหวัดนครปฐมและชลบุรีจำนวนรวม 10 ฟาร์ม ประเมินความรุนแรงโดยสังเกตจากลักษณะรอยโรคที่ผิวหนัง ดังนี้

0=ไม่มีรอยโรค

1=รอยโรคเฉพาะที่

2=รอยโรคทั้งตัว ตุ่มหรือสะเก็ดแผลมีขนาดเส้น<2.5 เซนติเมตร

3=รอยโรครุนแรงทั่วตัว เป็นสะเก็ดหนาขนาด>2.5 เซนติเมตร

การขูดผิวหนังสุกร ใช้ loop surgical curette ขนาดกว้าง 1 ซม. ขูดผิวหนังที่บริเวณหูด้านใน พื้นที่กว้าง 2 ตร.ซม. สุ่มขูดจากลูกสุกร สุกรขุน และสุกรแม่พันธุ์ ฟาร์มละ 50 ตัวอย่าง ทุกฟาร์ม ผิวหนังที่ขูดได้นำแยกใส่ถุงพลาสติกใสชนิด Zip lock ขนาด 3x5 นิ้ว นำมาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ตรวจสอบไรซ์เรื้อนที่มีชีวิตโดยตรง ตัวอย่างใดที่ตรวจไม่พบหรือมองเห็นไม่ชัดเจน ใช้ Liquid paraffin หรือ Glycerine หยดลงบนตัวอย่างผิวหนังให้ชุ่ม ทิ้งไว้ 2-5 นาที เคลือบบางๆ นำไปตรวจซ้ำด้วยกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอและกล้องจุลทรรศน์แสงสว่าง

2. การทดลองรักษาและควบคุมโรคไรซ์เรื้อนสุกร

การศึกษาครั้งนี้ ทำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี ฟาร์มที่ใช้เป็นกรณีศึกษาตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 49 หมู่ 12/12 อ.เมือง จ.ชลบุรี

2.1 การรักษา

สุกรแม่พันธุ์จำนวน 232 ตัว อายุ 9-12 เดือน น้ำหนัก 130-140 กิโลกรัม ทุกตัวเป็นโรคไรซ์เรื้อนสุกร ตรวจพบตัวไรตั้งแต่ 1 ถึง > 2,500 ตัว ต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม.

แบ่งสุกรทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มควบคุม จำนวน 14 ตัวไม่ได้รับยา ใช้ 0.85% NaCl ขนาด 1 มล.ต่อน้ำหนักตัว 33 กิโลกรัม ฉีดเข้าใต้ผิวหนังบริเวณแผงคอ 2 ครั้งห่างกัน 14 วัน

กลุ่มรักษา จำนวน 218 ตัว ได้รับยา 1% Ivermectin (Ivomec[®], MSD, USA) ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว ฉีดเข้าใต้ผิวหนังบริเวณแผงคอ 2 ครั้งห่างกัน 14 วัน

ก่อนและหลังการรักษาในสัปดาห์ที่ 0-4 ศึกษารอยโรค (lesion score) นับจำนวนครั้งที่เกาใน 5 นาที (rubbing episodes) ของสุกรที่เป็นโรคในกลุ่มรักษาและควบคุมกลุ่มละ 14 ตัว ตามวิธีในข้อ 1 การขูดผิวหนังทำในสุกรทุกตัว ตรวจสอบและนับจำนวนตัวไรที่มีชีวิตและที่ตายแล้วทั้งหมดเช่นเดียวกับข้อ 1

2.2 การวางโปรแกรมการควบคุมโรคไรซ์เรื้อน

หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในข้อ 2.1 ให้การรักษาสุกรกลุ่มควบคุมทั้ง 14 ตัว และสุกรพ่อพันธุ์ทุกตัว โดยวิธีการเช่นเดิม และทำการควบคุมโรคในสุกรพันธุ์ทั้งฟาร์ม โดยใช้ 1% Ivermectin ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว ฉีดเข้าใต้ผิวหนังให้กับแม่สุกรก่อนคลอด 7-14 วันขณะที่อยู่ในคอกเตรียมคลอดทุกตัว ต่อเนื่องกันตลอดปี

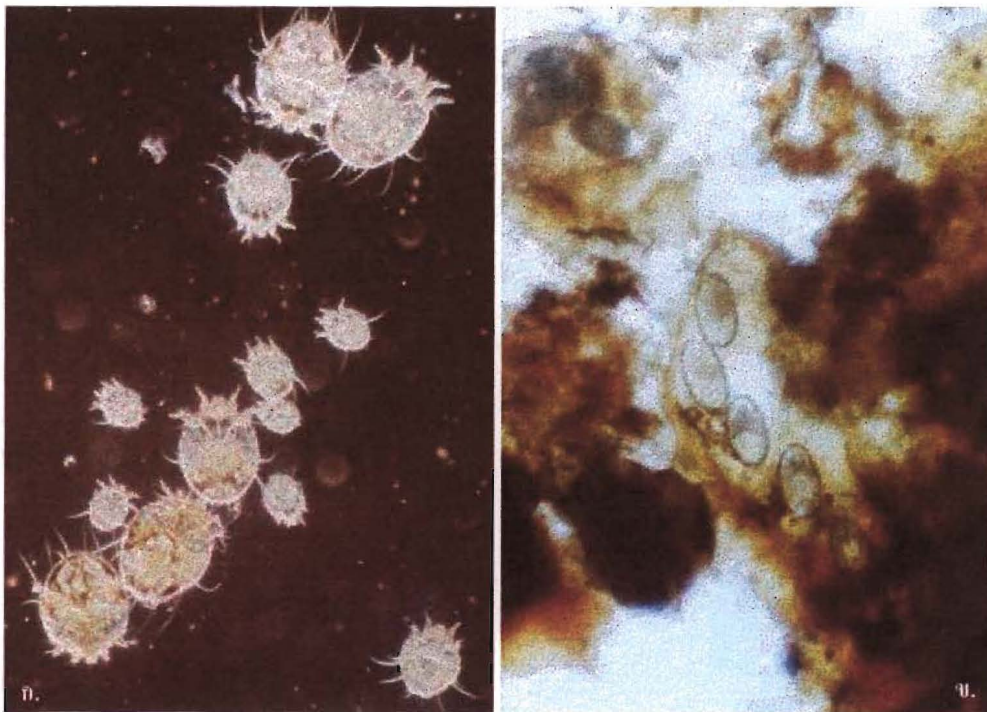
สุ่มตรวจหาตัวไรและศึกษารอยโรคและอาการของแม่สุกร 20 ตัว สุกรขุน 50 ตัว ทุกเดือนๆละ 1 ครั้ง เป็นเวลานาน 1 ปี และต่อมาทุก 6 เดือนอีกนาน 2 ปี โดยสิ้นสุดการศึกษาในเดือนมิถุนายน 2534

2.3 ศึกษาผลข้างเคียงของไอเวอร์เมคติน

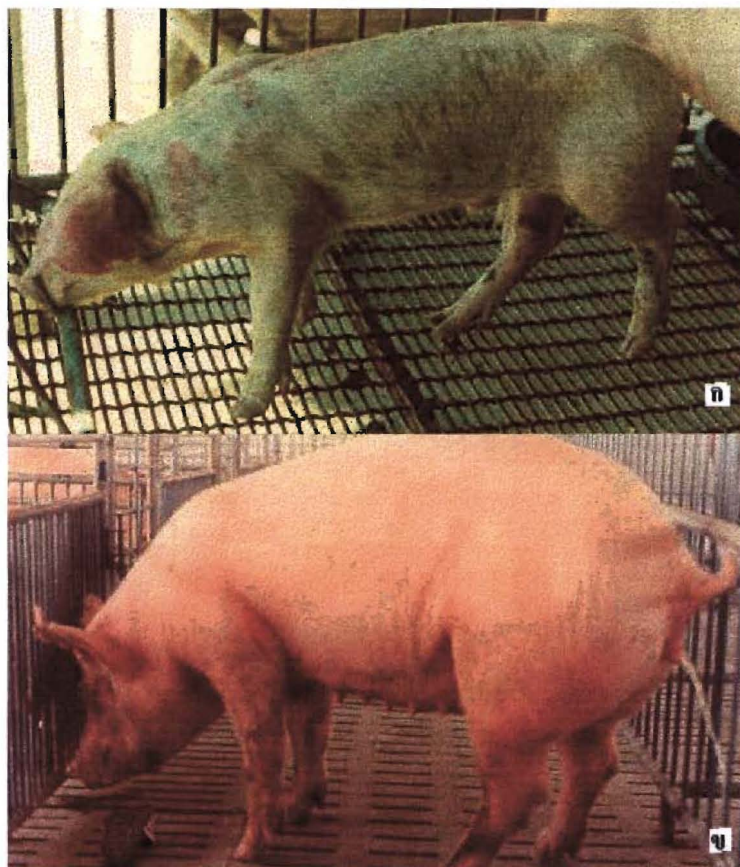
ลูกสุกรอนุบาล น้ำหนักเฉลี่ย 6.2 กิโลกรัม จำนวน 20 ตัว แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับยาและกลุ่มควบคุม ใช้ 1 % Ivermectin ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อ 1 กิโลกรัม น้ำหนักตัว ฉีดเข้าใต้ผิวหนังครั้งเดียว สังเกตอาการทั่วไปนาน 12 ชั่วโมง เจาะเลือดและเก็บซีรัมในวันที่ 0, 7 และ 14 หลังให้ยาเพื่อตรวจหาค่าเคมีเลือด SGOT, SGPT, BUN และ Creatinine

ผลการทดลอง

การศึกษาอัตราการระบาดของโรคไร้เรื้อนสุกรระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2529 ถึงเดือนมิถุนายน 2531 ในฟาร์มสุกรจำนวน 10 ฟาร์ม การตรวจตัวอย่างผิวหนังที่ขูดจากใบหูด้านใน พบไร้เรื้อนสุกรทุกฟาร์ม (100 %) ระยะต่างๆ ของไร้เรื้อน *Sarcoptes scabiei* var *suis* และไข่ที่อยู่ในโพรงผิวหนังชั้นหนังกำพร้า แสดงในรูปที่ 1 รอยโรคที่ผิวหนังทั่วตัวและเฉพาะที่ แสดงในรูปที่ 2 อัตราการติดโรคและรอยโรคที่พบทั้งในสุกรแม่พันธุ์และลูกที่พบในฟาร์มขนาดแตกต่างกัน จำนวน 10 ฟาร์ม แสดงในตารางที่ 1



รูปที่ 1 ไร้เรื้อน *Sarcoptes scabiei* var *suis* ก. ระยะต่างๆ ข. ไข่ที่อยู่ในโพรงผิวหนังชั้นหนังกำพร้า



รูปบน รอยโรคทั่วตัว ก. สุกรขุน ข. สุกรแม่พันธุ์
รูปล่าง รอยโรคที่ขาหลัง (2ค) หูด้านใน (2ง)



รูปที่ 2 โรคจีเรื้อนในสุกร (Swine sarcoptic mange)

ตารางที่ 1 อัตราการติดโรคโรซี่เรื้อนและรอยโรคที่พบในแม่และลูกสุกรในฟาร์มขนาดต่างๆจำนวน 10 ฟาร์ม

ฟาร์มที่	จำนวนสุกรแม่พันธุ์	%ที่พบตัวโร		รอยโรค
		แม่สุกร	สุกรอนุบาล/สุกรขุน	
1	>300	28.1	22.7	ทั่วตัวรุนแรงเฉพาะสุกรอนุบาล (1.05%)
2	>300	12.4	67.0	ทั่วตัวรุนแรงในสุกรอนุบาล (7.2%)
3	>200-300	100	100	ทั่วตัวรุนแรงในแม่สุกร
4	>200-300	27.5	25.6	ทั่วตัว ไม่รุนแรง
5	>50-200	45	36	ทั่วตัว ไม่รุนแรง
6	>50-200	42	27	ทั่วตัว ไม่รุนแรง
7	10-50	17.2	13.4	เฉพาะที่ รุนแรงในสุกรขุน
8	10-50	100	100	ทั่วตัว ไม่รุนแรง
9	<10	18	16.8	เฉพาะที่ ไม่รุนแรง
10	<10	2.5	2.1	เฉพาะที่ ไม่รุนแรง

ในเดือนเมษายน 2531 ได้เกิดการระบาดของโรคโรซี่เรื้อนขึ้นในฟาร์มแห่งหนึ่ง (ฟาร์มที่ 3) ในเขตจังหวัดชลบุรี เป็นฟาร์มที่สร้างใหม่ เพิ่งเริ่มนำสุกรเข้าเส้ามาเพียง 2-3 เดือน มีแม่พันธุ์จำนวน 232 ตัว อายุ 9-14 เดือน สุกรทุกตัวเป็นโรคผิวหนังชนิดทั่วตัว อาการคันรุนแรง ลักษณะผิวหนังหนายน คุ่มทั่วตัว ขนร่วงหัก ไบฮูและขาทุกขาของสุกรบางตัวมีสะเก็ดน้ำเหลืองหนา น้ำเหลืองเยิ้ม และบางตัวเป็นผลตกสะเก็ดแห้ง (รูปที่ 2 ก ก ง) ง่ามเท้ามีสะเก็ดน้ำเหลืองและเลือดไหล แม่สุกร 2 ตัวแท้งลูก และอัตราการรอดของลูกที่คลอดออกมาบางครั้งออกค่อนข้างต่ำ (<50%)

ผลการตรวจตัวอย่างของสะเก็ดผิวหนังที่ขูดจากสุกรทั้งฝูง ตรวจพบตัวโรซี่เรื้อนในสุกรทุกตัว (100%) จำนวนตัวโรซี่ที่นับได้ 1->2,500 ตัวต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม.

ลูกสุกรอนุบาลและสุกรขุนที่ปรากฏรอยโรคเด่นชัด (รูปที่ 2ข) ตรวจพบตัวโรซี่เรื้อนในสุกร 33% จำนวนตัวโรซี่ที่นับได้ 1-217 ตัวต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม.

ในเวลาเดียวกันได้ทำการตรวจอุจจาระสุกรทุกตัวในฟาร์ม ด้วยวิธี Direct smear และ Saturated salt floatation พบตัวโรซี่เรื้อน 2.1 % และ *Balantidium coli* 2.9 %

ผลการรักษาสุกรที่เป็นโรคโรซี่เรื้อน แสดงในตารางที่ 2 ปรากฏว่า 1% Ivermectin ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อ 1 กิโลกรัมน้ำหนักตัว มีประสิทธิภาพสูงมากต่อการทำลายตัวโรซี่เรื้อน สุกรที่ได้รับยาไป 1 สัปดาห์ตรวจไม่พบตัวโรซี่มีชีวิตเลย และพบตัวโรซี่ที่ตายแล้วจำนวนน้อย สะเก็ดผิว

หนังแห้งและเริ่มหลุดร่อน ในสัปดาห์ที่ 3 ผิวหนังมีลักษณะเรียบและขนขึ้นยาวเป็นมัน สำหรับอาการคันอย่างรุนแรงเหลือน้อยมากหลังการรักษาไปเพียง 1 สัปดาห์ และอาการทั้งหมดหายไป ในสัปดาห์ที่ 3 หลังการรักษา

จากการสุ่มชุดและตรวจผิวหนังของแม่สุกร สุกรอนุบาลและหรือสุกรขุน เดือนละ 1 ครั้ง ในปีแรก และ 6 เดือนต่อครั้งในปีต่อมา ไม่พบตัวไรในสุกรตัวใดและกลุ่มใด จนกระทั่งสิ้นสุดการศึกษา สุขภาพของแม่สุกรทุกตัวเป็นปกติ ผิวหนังเรียบ ขาว ขนขึ้นเต็มที่ทั่วตัว ลูกสุกรอนุบาล และสุกรขุนทุกตัวโตเร็วและมีสุขภาพสมบูรณ์ดี ตรวจจุจางาระไม่พบไขพยาธิชนิดใด

ตารางที่ 2 จำนวนตัวไร/พื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. ในสุกรแม่พันธุ์กลุ่มควบคุมและกลุ่มรักษา กลุ่มละ 14 ตัว ก่อนและหลังการรักษาด้วย 1% Ivermectin 300 ไมโครกรัม/กก. น้ำหนักตัว

สุกรแม่พันธุ์	จำนวนตัวไร/พื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. หลังการรักษา(สัปดาห์ที่)				
	0	1	2	3	4
กลุ่มควบคุม	3-1965 (264.57±514.39)	3-2237 (308.07± 620.32)	3-1565 (187.64± 397.88)	3-1937 (185.21± 493.38)	1-1123 (133.36± 310.18)
กลุ่มรักษา	3-1942 (542.71±690.44)	0-1* (0.28± 0.45)	0-1* (0.14±0.35)	0	0

*ตาย

การศึกษาผลข้างเคียงของยาในสุกรอนุบาล โดยสังเกตอาการทั่วไปของสุกรหลังการฉีด Ivermectin เข้าใต้ผิวหนังขนาด 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัว ไม่ปรากฏว่าสุกรตัวใดมีอาการผิดปกติตลอด 24 ชั่วโมง และผลการวิเคราะห์ค่าเคมีเลือด ไม่พบข้อแตกต่างของค่า SGOT, SGPT, BUN และ Creatinine ในสุกรกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับยา

วิจารณ์

ผลการศึกษาโรคไรขี้เรื้อนในฟาร์มที่เลี้ยงสุกรแม่พันธุ์จำนวนตั้งแต่ < 10 แม่จนถึง > 300 แม่ ทั้งหมดรวม 10 ฟาร์ม ในเขตจังหวัดนครปฐมและจังหวัดชลบุรี ตรวจพบตัวไร *Sarcoptes scabiei* var *suis* ทุกฟาร์ม โดยสุกรในแต่ละฟาร์มมีอัตราการติดโรคต่ำสุด 2.5% และสูงสุดถึง 100% (ตารางที่ 1) ความรุนแรงของโรคที่พบเมื่อประเมินจากรอยโรคและอาการคัน พบได้ทั้งแบบรุนแรงที่มีรอยโรคชัดเจนและแบบเรื้อรังที่มีรอยโรคไม่ชัดเจน แม่สุกรในทุกฟาร์มยกเว้น ฟาร์มที่ 3 เป็นโรคแบบเรื้อรัง รอยโรคและอาการคันไม่เด่นชัด ตัวไรที่ตรวจพบมีจำนวนน้อย 1-

10 ตัวต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. ตัวต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. มีเฉพาะบางรายที่มีสะเก็ดหนาที่ใบหูด้านในนับตัวไรได้สูงถึง 1,053 มีสุกรแม่พันธุ์เพียงฟาร์มเดียวคือฟาร์มที่ 3 ที่เป็นโรคไรจีเรื้อนชนิดรุนแรง ตัวไรมีจำนวน 3->2,500 ตัวต่อพื้นที่ผิวหนัง 1 ตร.ซม. แม่สุกรทุกตัวมีรอยโรคที่ผิวหนังชนิดทั่วตัว อาการคันรุนแรง ลักษณะผิวหนังหนาขึ้น สะเก็ดน้ำเหลืองหนาเยิ้มหรือแห้ง และอัตราการรอดของลูกที่คลอดออกมาบางครั้งออกค่อนข้างต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับหลายรายงาน (Melancon, 1998, Davies, 1995, Poiton et al, 1992, Davies et al, 1991, Cargill and Dobson, 1979) Melancon (1998) กล่าวว่าตามปกติถ้าตัวไรจำนวนมากน้อยๆฝังตัวอยู่สุกรจะไม่แสดงอาการคันและรอยโรคไม่ปรากฏเด่นชัด เว้นแต่สุกรที่มีไรจำนวนมากหลายพันตัว รอยโรคและอาการคันจะปรากฏเด่นชัดเฉพาะที่หรือทั่วตัว Cargill and Dobson (1979) ได้ทดลองให้ลูกสุกรติดเชื้อ พบรอยโรคชัดเจนในสัปดาห์ที่ 3-8 และอาการคันรุนแรงในสัปดาห์ที่ 7-11 สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากโรคไรจีเรื้อนนั้น Davies (1995) และ Cargill and Dobson (1979) ได้ประเมินว่าทำให้อัตราการเจริญเติบโตในสุกรขุนลดลง 9.2-12.5% และ สุกรกินอาหารเพิ่มขึ้น 9.4-12.5% การรักษาและควบคุมโรคไรจีเรื้อนในสุกรจึงจำเป็นต้องกระทำโดยเลือกใช้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงและมีการวางแผนที่เหมาะสม

จากหลายๆรายงาน (Hallanders et al, 1995, Seamen et al, 1993, Arend et al, 1990, Muirhead, 1986, Courtney et al, 1983) ใช้ 1 % ivermectin รักษาและควบคุมโรคในสุกรขุนพบว่า มีประสิทธิภาพสูง สุกรหายจากอาการคันและรอยโรคหมดไปอย่างรวดเร็ว ทำนองเดียวกัน Arend et al (1990) และ Courtney et al (1983) รายงานว่าการใช้ Ivermectin รักษาแม่สุกรก่อนคลอดสามารถรักษาและป้องกันไม่ให้ลูกที่คลอดออกมาเป็นโรคได้ Muirhead (1986) ได้ศึกษาในแม่สุกรพันธุ์ที่เป็นตัวกักโรค โดยใช้ Ivermectin 2 ครั้ง ห่างกัน 14 วัน พบว่าให้ผลดีมากต่อการป้องกันและกำจัด และป้องกันตัวไร *Sarcoptes scabiei* var *suis* ทั้งในแม่และลูกสุกร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานครั้งนี้ที่พบว่า 1% Ivermectin ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว สามารถทำลายตัวไรได้ทั้งหมดตั้งแต่สัปดาห์แรกหลังการรักษา การให้ยา 2 ครั้งห่างกัน 14 วัน จึงสามารถที่จะควบคุมโรคไรจีเรื้อนได้ และการวางโปรแกรมควบคุมโดยใช้ยาอย่างต่อเนื่องตลอดปี ฉีดให้กับแม่สุกรก่อนคลอด 1 สัปดาห์ ขณะที่เข้าคอกรอดคลอดทุกตัว เมื่อประเมินจากการตรวจผิวหนังที่ขูดจากหูด้านใน รอยโรคและอาการคัน ผลปรากฏว่าแม่สุกรและลูกสุกรทุกตัวปลอดจากตัวไร นอกจากนี้สุกรขุนทุกตัวก็มีสุขภาพดีมาก โตเร็ว ผิวหนังเรียบขนเป็นมัน ขุนขายได้ภายในกำหนดหรือก่อนกำหนดดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ เนื่องจาก 1% Ivermectin สามารถเป็นยาที่แนะนำว่าเหมาะสมต่อการรักษา ควบคุม และการกำจัดโรคไรจีเรื้อนในสุกรได้ผลเป็นอย่างดีเยี่ยม จนถึงปัจจุบันนี้ก็ยังไม่ปรากฏการระบาดของโรคไรจีเรื้อนในฟาร์มดังกล่าวอีกเลย อาจเป็นไปได้ว่าเจ้าของฟาร์มได้ตระหนักถึงปัญหาและความรุนแรงของโรคที่สะท้อนความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะต้นๆ จึงยินดีให้ความร่วมมือติดตามงานอย่างต่อเนื่อง ได้ปฏิบัติตามโปรแกรม

จนถึงสิ้นสุดการศึกษา และปัจจุบันก็ยังคงปฏิบัติตามโปรแกรมเช่นเดิมโดยตลอด เมื่อมีสุกรแม่พันธุ์หรือพ่อพันธุ์เข้ามาใหม่ จะถูกนำมาพักแยกไว้อย่างน้อย 2 สัปดาห์เพื่อกำจัดตัวไรที่อาจติดเชื่อมากับสุกรในสภาพของ carrier โดยฉีด 1% Ivermectin 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว 2 ครั้งห่างกัน 14 วันเป็นประจำทุกครั้ง

สรุป การกำจัดโรคไรที่เรื้อรังสุกรสามารถทำได้โดยการรักษาและควบคุมด้วย 1% Ivermectin ขนาด 300 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว ฉีดเข้าใต้หนัง 2 ครั้งห่างกัน 14 วัน และให้ยาในขนาดเดียวกันในแม่สุกรก่อนคลอด 1-2 สัปดาห์ทุกตัว ต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี สุกรในฟาร์มทุกตัวปลอดโรคได้จนถึงปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณประจำปี 2531 และส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนจาก สพญ. ศุภวรรณ ตันมณี และ สพญ. กฤติกา ชัยสุพัฒนา สำหรับด้านเทคนิคทางสัตวแพทย์และการคัดเลือกฟาร์มต่างๆ ได้รับความอนุเคราะห์จาก นสพ. คัมภีร์ กอธีร์กุล และที่สำคัญที่สุดที่ทำงานนี้สำเร็จลุล่วงอย่างดีมากคือ คุณประณีต และคุณประนอม ผ่องแผ้ว เจ้าของฟาร์มสุกรที่ให้ความร่วมมือเป็นเวลาหลายปี ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณหน่วยงานและผู้มีรายนามดังกล่าวเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

- Arends, J.J., Stanislaw, C.M. and Gerdon, D. 1990. Effects of Sarcoptic mange on lactating swine and growing pig. J. Anim. Sci. 68:1495-1499.
- Bornstein, S., Fellstrom, C., Thebo, P. and Wallgren, P. 1994. Eradication of Sarcoptic mange in a herd of pigs monitored by skin scrapings and ELISA. IPVS 13th congress Bangkok Thailand. reg no. 197.
- Cargill, C.F. and Dobson, K.J. 1979 Experimental *Sarcoptes scabiei* infestation in pig : Effect on production. Veterinary record. 104:33-36.
- Cargill, C.F. and Dobson, K.J. 1979 Experimental *Sarcoptes scabiei* infestation in pig : Pathogenesis. Veterinary record. 104:11-14.
- Courtney, C.H., Ingalls, W.L. and Stitzlein, S.L. 1983 Ivermectin for the control of swine scabies: relative values of prefarrowing treat of sows and weaning treatment of pigs. American Journal Veterinary Research. 44:1220-1223.

- Davies, P.R. 1995 Sarcoptic mange and production performance of swine: a review of the literature and study of associations between mite infestation, growth rate and measure of mange severity in growing pigs. *Veterinary Parasitology*. 60: 249-264.
- Davies, P.R., Bahnson, P.B., Grass, J.J., Marsh, W.E., Garcia, G., Melancon, J. and Dial, G.D. 1996 Evaluation of the monitoring of popular dermatitis lesion in slaughtered swine to assess sarcoptic mite infestation. *Veterinary Parasitology*. 62: 143-153.
- Davies, P.R., Moore, M.J. and Pointon, A.M. 1991 Sarcoptic mite hypersensitivity and lesion in slaughtered pigs. *Veterinary Record*. 128: 516-518.
- Hollanders, W., Harbers, A.H.M., Huige, J.C.M., Monster, P., Rambags, P.G.M. and Hendriks, W.M.L. 1995 control of *Sarcoptes scabiei* var *suis* with ivermectin: influence on scratching behavior of fattening pigs and occurrence of dermatitis at slaughter. *Veterinary Parasitology*. 58: 117-127.
- Kambarage, D.M. 1991 Treatment and control of Sarcoptic mange: Evaluation of treatment of both the pigs and environment. *Tropical Animal Health and Production*. 23:59-62.
- Melancon, J.J. 1998 Sarcoptic mange in swine: Current Prevalence. *The Compendium of Continuing education in Veterinary Medicine*. 20:2:s87-s96.
- Muirhead, M. 1986. New compounds make eradication possible. *International Pigletter*. 6(8): 29-30.
- Muirhead, M. 1986. Mange-major constraint on productivity. *International Pigletter*. 6(6):21-22
- Poiton, A.M., Mercy, A.R., Backstrom, L. and Dial, G.D. 1992. Diseases of swine. 7th ed. Iowa State University Press, Ames, p. 968-987
- Seaman, J.T., Thompson, D.R. and Barrick, R.A. 1993 treatment with ivermectin of sarcoptic mange in pigs. *Australian Veterinary Journal*. 70:307-308.
- Van Nests, D.J.J. 1986 Immunology of scabies. *Parasitology Today*. 2(7): 194-196.

Treatment and control of swine sarcoptic mange with Ivermectin

Suwannee Nithiuthai

Ajchara Thawatsin

Abstract

A field trial on treatment and control program of sarcoptic mange have been performed in a swine herd naturally infected with *Sarcoptes scabiei* var *suis*. Two hundred and twenty-three infected sows were divided into two groups; group 1 (control group) 14 sows were subcutaneously administered with 0.85% normal saline solution 1 ml/33 kg body weight and group 2 (treated group) 219 sows were subcutaneously administered with 1% Ivermectin at a dosage of 300 mcg/kg body weight. twice at 14 days interval. Thereafter, 7-14 days prefarrowing sows were recieved Ivermectin at the same manner troughout a year Efficacy of 1% Ivermectin on swine sarcoptic mange was then determined by mite count, rubbing episodes and lesion scores. The assessments indicate that 1% Ivermectin gives a satisfactory results providing an efficient, practical means of treatment, control and eradication of sarcoptic mange in swine industry.



Keywords: Sarcoptic mange, *Sarcoptes scabiei* var *suis*, Ivermectin, treatment and control

**Veterinary Parasitology, Department of Pathology, *Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.