

1-1-1974

## รายงานสัตว์ป่วย : Swine Pox

ชูพันธ์ ชัฒนวิจารณ์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm>



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

---

### Recommended Citation

ชัฒนวิจารณ์, ชูพันธ์ (1974) "รายงานสัตว์ป่วย : Swine Pox," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 4: Iss. 2, Article 5.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.3337>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol4/iss2/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Veterinary Medicine by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# รายงานสัตว์ป่วย

## Swine Pox

ชัชพันธ์ พัฒนวิจารณ์

### ประวัติ

บ้านที่ 1 มีลูกสุกรประมาณ 10 ตัว สุกรที่เป็นโรค 3-4 ตัว เป็นมาแล้วประมาณ 1 อาทิตย์ อาการที่แสดงคือ ลูกสุกรมีอาการไอเล็กน้อย ซึม กินอาหารลดลง ในระยะนี้จะมีลูกสุกรตัวหนึ่งตาย โดยไม่มีวิธีการ ตามร่างกายให้เห็น

หลังจากไอแล้วต่อมาประมาณ 1 อาทิตย์ จะมีวิธีการตามร่างกายโดยเฉพาะที่บริเวณลำตัว ขอบตาและที่ใบหู ลักษณะที่พบเป็นตุ่มแข็ง ๆ เมื่อแกะตุ่มนี้ออกจะเป็นจุดแดง ๆ ติดที่ชั้นของผิวหนัง ตุ่มนี้มีขนาดต่าง ๆ กัน โดยทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.5-1 ซม. ลูกหมูที่เกิดโรคนี้อยู่ประมาณ  $1\frac{1}{2}$  เดือน

บ้านที่ 2 อยู่บริเวณเดียวกับบ้านแรก สุกรอายุ  $1\frac{1}{2}$  เดือน มีอยู่ 8 ตัว ลูกสุกรที่เป็นโรคมีอยู่ 5 ตัว วิธีการที่พบมากคือ พบตามลำตัวและที่หลังหู มีขนาดประมาณ 1 ซม. ขึ้นกระจัดกระจายบางแห่งก็อยู่ชิดกัน เป็นมาแล้วประมาณ 10 วัน การกินอาหารลดลง

เคยรักษาโดยให้กินยาผสมอาหาร ใช้ Chlortetracycline และ Chloramphenicol ผสมอาหารทุก ๆ วัน วัน ๆ ละ 2 มื้อ เข้า เย็น ให้มาแล้วประมาณ 4-5 วัน แต่ไม่ได้ผล

บ้านที่ 3 ลูกสุกรจำนวน 9 ตัว มีตัวป่วยอยู่ 6 ตัว อาการที่แสดงตอนแรกเกี่ยวกับระบบหายใจคือ มีอาการไอ หายใจเสียงดัง เป็นหวัด น้ำมูกไหล และจะแสดงอาการระคายเคืองเกี่ยวกับระบบหายใจตอนบน เช่น กล้องเสียง หลอดลมและลูกสุกรจะมีไอเล็กน้อย เบื่ออาหาร ซึม โตช้า สุขภาพทั่วไปดีพอสมควร ลูกสุกรส่วนใหญ่มีอายุประมาณ  $1\frac{1}{2}$  เดือน

ประมาณ 10—15 วัน หลังจากแสดงอาการทางระบบหายใจ จะมีจุดสีแดงๆ เกิดขึ้นตามร่างกายขนาดประมาณ 1—1.5 ซม. จุดเหล่านี้พบมากที่บริเวณลำตัวด้านหลังโคนขา และหลังหู ต่อมาจะมีลักษณะนูนขึ้นเล็กน้อย เป็นตุ่มมีสีเทาเล็กน้อย หลังจากนั้นตุ่มนั้นก็จะมีน้ำแทรกภายในกลายเป็นเม็ดตุ่ม มีสีเข้มจนเกือบดำ เม็ดตุ่มที่เกิดขึ้นเมื่ออยู่นานต่อไปอีกจะกลายเป็นตุ่มหนองมีหนองสีเทาหรือเหลืองปนอยู่ และประมาณ 1 อาทิตย์ ตุ่มหนองจะหลุดออกไปกลายเป็นสะเก็ด แผลแห้งสนิทดี สุนัขมีอาการปกติ กินอาหารดี สุขภาพดีขึ้น แต่ในระยะที่เป็นจนหายนั้นลูกสุนัขไม่เจริญเติบโตขึ้นเลย ผิวหนังของลูกสุนัขจะมีลักษณะขาวเป็นจุดๆ ประมาณ 1 ซม. ซึ่งเกิดจากการหลุดลอกของแผล

ลูกสุนัขบางตัวมีอาการไข้สูงมาก ( $107^{\circ}$ — $108^{\circ}$ F) อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร สิ้นและซึม ร่างกายขาดน้ำมาก สุดท้ายจะตายโดยไม่มีอาการเกิดขึ้นบนร่างกาย

การที่ลูกสุนัขป่วยตายโดยไม่มีอาการบนร่างกายนั้น เข้าใจว่าเกิดจากการที่ร่างกายอ่อนเพลียร่วมกับอาการทางระบบหายใจ รวมทั้งความรุนแรงของเชื้อที่เข้าสู่ร่างกายมีจำนวนมาก ดังนั้นร่างกายจึงเกิดสภาพโลหิตเป็นพิษอย่างรุนแรงและตายในที่สุด

### ประวัติและอาการของสัตว์ป่วย

ลูกสุนัขที่นำมาศึกษามีจำนวน 7 ตัว อายุ 1 เดือน 7 วัน ตัวที่แสดงอาการป่วยอย่างมามี 2 ตัว เป็นมาแล้วประมาณ 1 อาทิตย์

ลูกสุนัขที่ป่วยมากมีลักษณะซึม เบื่ออาหาร โตช้า ตามร่างกายจะมีตุ่มเกิดขึ้นตุ่มที่เกิดขึ้นขนาดต่างๆ กันจาก 1—1.5 ซม. บางตุ่มมีสีเทา บางตุ่มมีสีดำ ลักษณะเป็นตุ่มหรือตุ่มหนอง ตามขอบๆ มีสีแดงเป็นวงล้อมรอบ

วีกา หรือตุ่มเกิดขึ้นตามลำตัวมากที่สุด และพบได้ตามขา ด้านนอกและด้านใน ใต้ท้อง หลังหู บางตัวอาจพบที่ศีรษะและใบหน้าด้วย ลูกสุนัขจะมีอุณหภูมิสูงมากกว่าปกติ (ประมาณ  $104.9^{\circ}$ F) ได้ทำการเจาะเลือดและเก็บอุจจาระตรวจ

ยกทั่วๆ ไปสะอาดดี ลูกสุนัขยังไม่ได้รับการรักษาหรือให้ยาเลย นอกจากนั้นแล้วสุนัขอีกคอกหนึ่งจำนวน 9 ตัว อายุประมาณ 1 เดือน เริ่มมีลักษณะว่าจะเป็นโรคนี้ คือมีลูกสุนัข 2—3 ตัว แสดงอาการที่กล่าวมาแล้ว

### 1. ผลการตรวจเลือด

จากการตรวจเลือดของลูกสุกรที่ป่วยและมีอาการบริเวณผิวหนังมากที่สุด จะพบว่า มีจำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นในเลือด โดยเฉพาะ lymphocyte เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ คือ มี leukocytosis และ lymphocytosis เกิดขึ้น

### 2. ผลการตรวจอวัยวะ

เมื่อนำอวัยวะมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์แล้วไม่ปรากฏว่าพบไข่พยาธิ

### 3. ลักษณะอาการของผิวหนัง

ทำการตัดเก็บส่วนของอาการที่ผิวหนัง ที่ใบหูและตามร่างกายของลูกสุกรที่เป็นโรค เก็บใส่ในฟอร์มาลิน เพื่อ fix เชื้อไว้

เมื่อตัด Section และย้อมสีด้วย H.E. stain ลักษณะที่พบคือ

เซลล์เยื่อบุทางด้านนอกหนาขึ้นและมีลักษณะเป็น ballooning degeneration (คือ มีน้ำแทรกในเซลล์ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของ Pox virus) บริเวณด้านหน้าเซลล์ เยื่อบุมีลักษณะตายและลอกหลุดออกมา มี neutrophilic leukocytic infiltratlon มากมาย พบ lymphocyte อยู่บ้าง หลอดเลือดทั่วๆ ไป ขยายใหญ่และมีเลือดมาคั่งมากขึ้นในชั้น ใต้ผิวหนัง inflammatory cell (neutrophil) จะแทรกไปอยู่ในชั้นใต้ผิวหนัง และมีอาการ บวมในชั้นนี้ด้วย เซลล์เยื่อส่วนใหญ่ในชั้น stratum spinosum จะพบว่าไซโตพลาสซึมของเซลล์ในชั้นนี้มีช่องว่างเกิดขึ้น พบ eosinophilic inclusion body ทั่วไปในไซโตพลาสซึม บางเซลล์พบว่า Pyknotic nucleus มี lymphocyte มากขึ้น อาจเกิดเนื่องจาก โรคแทรก

### 4. ลักษณะของแผลเป็น

จากการนำอาการที่หายเรียบร้อยแล้วซึ่งมีลักษณะเป็นแผลเป็นมาทำ section ทาง Histopathology จะพบว่าบริเวณที่เป็นแผลเป็น จะมีลักษณะหนาขึ้นมาจากผิวหนัง ชั้นนอกสุดเป็นส่วนของ keratinization ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการหายแล้วในชั้น stratum

corneum จะมีลักษณะหนาขึ้นและเห็น keratin อย่างชัดเจน ชั้น st. basale ติดสีเข้ม บางส่วนอาจจะเห็น melanin pigment พบเฉพาะส่วนผิวหนังที่มีสีดำ ผิวหนังชั้นใน จะมี เส้นเลือดและไฟโบรบลาสต์มากกว่าปกติ

## 5. ผลจากการผ่าซาก

จากการผ่าซาก ของลูกสุกรที่ป่วย ไม่พบว่ามี การผิดปกติเกิดขึ้น

## 6. ผลการฉีดเข้าสัตว์ทดลอง

หนูขาว ใช้วิธีฉีดเข้าใต้หนัง ไม่พบความผิดปกติเกิดขึ้นในหนูที่ทดลอง กระต่าย ใช้วิธีฉีดเข้าใต้หนัง ในกระต่าย 2 ตัว ไม่ปรากฏว่ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นทั้งคู่

ลูกหมู ใช้วิธีฉีดเข้าใต้หนัง ในลูกสุกรอายุ  $1\frac{1}{2}$  เดือน ตัวผู้ น้ำหนัก 10 ก.ก พันธูลาร์จไว้ที่

## 7. วิธีฉีดเชื้อ

นำตัวอย่างที่ได้มาจากการเก็บไว้ใน glycerine buffer มาบดรวมกับ broad spectrum antibiotic โกลนที่หลังและด้านข้างของลูกสุกร ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วใช้เข็มฉีดบริเวณกลางหลัง 2 ตำแหน่งและฉีดด้านข้างอีก 2 ตำแหน่ง แล้วฉีด inoculum ที่เตรียมไว้แล้วลงบนเนื้อที่ทั้ง 4 แห่งนั้น

## ผลการทดลอง

เมื่อนำผลจากการศึกษาทางโลหิตวิทยาและวัดอุณหภูมิมาพิจารณา จะพบว่าในขณะที่เราฉีดเชื้อไวรัสจากวิธีการเข้าสู่ร่างกายของลูกสุกร ลูกสุกรจะมีปฏิกิริยาต่อต้านภายในร่างกายเพื่อต่อต้านเชื้อที่เข้าไป ดังนั้นจะพบว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้นและมีเม็ดโลหิตขาวเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงแรกๆ มีจำนวน Inflammatory cell เพิ่มขึ้น

เมื่อปฏิกิริยาต่อต้านในร่างกายลดลง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าร่างกายสามารถต่อต้านเชื้อที่เข้าสู่ร่างกายได้ เพราะฉะนั้นจะมิมีการเกิดขึ้น แต่ในช่วงนี้ยังมีเม็ดโลหิตขาวสูงอยู่ แต่

จำนวนที่เพิ่มมากขึ้นคือ monocyte ซึ่งเกิดขึ้นเพื่อขจัดพวกเซลล์ตายต่าง ๆ ให้หมดไป  
เพราะว่า monocyte มีหน้าที่ที่สำคัญคือ phagocytosis

เมื่ออุณหภูมิของลูกสุกรเข้าสู่ระดับปกติในช่วงนี้วิธีการตามร่างกาย เช่น แผลเป็น  
เมื่อทำการวิเคราะห์เลือดเปรียบเทียบกับพบว่า จำนวนเม็ดโลหิตขาวอยู่ในสภาพปกติ

### สรุป

จากผลการทดลองและประวัติอาการที่แสดงพบว่า โรคนี้เป็นโรค Swine Pox  
เนื่องจากเชื้อไวรัส ที่ทำให้เกิด Swine Pox มี 2 ชนิด :—

Vaccinia virus

Variola suilla or swine Pox virus

### อาจารย์ที่ปรึกษา

- อ. ม.ล. อัครนี นวรัตน์
- อ. พีรศักดิ์ จันทร์ประทีป
- อ. เทอด เทศประทีป
- อ. เล็ก อัครพลังชัย

เอกสารที่ใช้ประกอบการเขียนรายงาน

1. Disease of Swine 2nd edition.  
by Hoard W. Dune
2. Infectious Diseases of Domestic Animals.  
by I.A. Merchant
3. Diseases of pig and Its Husbandry 4<sup>th</sup> edition  
by D.J. Anthony
4. Special Pathology and Therapeutic of the Disease of Domestic  
Animals  
by Dr. F. Hutyra  
Dr. J. Marex