

สภาวะโรคคอหิวาต์ในเป็ด ของ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

(The Situation of Fowl Cholera in duck
in Surathani Province)

ประกิจ จงวัฒนากุล สพ.บ.

สถานีวิจัยและรักษาโรคสัตว์จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ย่อเรื่อง Several environments in Surathani Province predispose an outbreak of Fowl Cholera in duck. The outbreak of mentioned disease is often found almost all the year especiall in dry season. It is difficult for the prevention and eradication.

บทนำ ประชาชน ส่วนหนึ่ง ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีอาชีพในการเลี้ยงสัตว์ สัตว์ที่มีการเลี้ยงมากที่สุด คือ เป็ด และเลี้ยงมากที่สุดในภาคใต้ กรมปศุสัตว์ได้เล็งเห็นความ สนใจในการเลี้ยงเป็ด จึงได้จัดตั้งสถานีส่งเสริมการเลี้ยงเป็ดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อที่ จะบริการในเรื่องพันธุ์เป็ดและให้ความรู้แก่ผู้สนใจในการเลี้ยง พันธุ์เป็ดที่ใช้เลี้ยงในขณะ นี้เป็นลูกเป็ดที่ส่งมาจากจังหวัดนครปฐม ปากน้ำจังหวัดสมุทรปราการ หรือลูกเป็ดที่เกิดใน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเอง มักเป็นเป็ดพันธุ์ลูกผสมระหว่างกากี แคมป์เบลล์ (KHAKE CAMPBELL) กับ พันธุ์ปากน้ำ หรือ พันธุ์นครปฐม สำหรับพันธุ์กากี แคมป์เบลล์ ฟาร์ม ผู้ผลิตลูกเป็ดส่งให้ผู้เลี้ยงได้ส่งลูกเป็ดพันธุ์นี้จากประเทศออสเตรเลีย เพื่อที่จะเปลี่ยนสาย เลือดและปรับปรุงพันธุ์

ผู้เลี้ยงเปิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีแหล่งเลี้ยงบริเวณริมน้ำ เช่น บริเวณปากน้ำตาปี และคลองไถลเคียงแม่น้ำตาปี ชาวอำเภอบ้านดอนในอำเภอเมืองและอำเภอกาญจนดิษฐ์ บริเวณนาข้าวอำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง อำเภอท่าชนะ กิจการเลี้ยงเปิดเมื่อ ๑๕ ปีก่อนนี้ เจริญรุ่งเรืองมาก มีจำนวนประชากรเปิด ๑,๐๐๐,๐๐๐ ตัว* ตลาดสำคัญของไข่เปิดในครั้งก่อนโน้น อยู่ที่ประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ และจังหวัดในภาคใต้ของประเทศไทย แต่ปัจจุบันนี้จำนวนประชากรเปิดลดลงเหลือเพียง ๓๕๐,๐๐๐ ตัว* เมื่อครั้งก่อนนี้กิจการการเลี้ยงเปิดได้รับการสนับสนุนให้จัดตั้งเป็นสหกรณ์โดยบริษัท สหสามัคคีค้าสัตว์ จำกัด แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า กิจการนี้ประสบการขาดทุนและล้มละลายในที่สุด ตั้งแต่นั้นมาจำนวนประชากรเปิดลดลงเนื่องจากผู้เลี้ยงเปิดหลายรายได้ล้มละลายเปลี่ยนอาชีพเป็นอย่างอื่น ในขณะที่เดียวกันตลาดไข่เปิดในประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์หลุดไป เนื่องจากการปรับปรุงการปศุสัตว์ของสองประเทศ และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ส่งไข่เปิดมาตีตลาดในปัจจุบันนี้ กิจการการเลี้ยงเปิดมีแต่ทรงกับทรุดและมีแนวโน้มที่จะทรุดลงมากกว่า ด้วยประสบปัญหาหลายประการซึ่งอยู่ในสภาพที่น่าสงสาร ปัญหาเรื่องการตลาดไข่เปิดก็ตกอยู่ในกำมือของพ่อค้าคนกลาง ๒ - ๓ ราย ซึ่งผู้เลี้ยงเปิดจำต้องอาศัยเป็นผู้รับซื้อไข่เปิดและเป็นผู้ขายอาหารสัตว์ เช่น รำ ข้าวฟ่าง ข้าวเปลือก ตลอดจนยารักษาโรคสัตว์และอาหารเสริมพ่อค้าคนกลางได้กำไรสองต่อ ราคาปลาเปิดก็แพงขึ้นด้วยเหตุที่ปริมาณปลาเปิดอันได้แก่ลูกปลาและปลาขนาดเล็กในอ่าวไทยลดลงเป็นอันมาก เรือประมงจำต้องเดินทางไปจับปลาในที่อื่นที่ไกลและเสี่ยงต่อการถูกจับจากเจ้าหน้าที่ของประเทศนั้น ๆ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือประมงแพงก็ยิ่งแพงขึ้น ประกอบการตั้งโรงงานทำปลาจืดปนที่จังหวัดนี้ทำให้ผู้เลี้ยงเปิดต้องแย่งซื้อปลาเปิดกับโรงงานทำปลาจืดปน ทำให้ราคาปลาเปิดแพงขึ้นกว่าเดิมเป็นอันมากนี้ เป็นสาเหตุสำคัญว่าทำไมประชากรเปิดของจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงลดเป็นอันมากเท่าที่ผู้เลี้ยงเปิดยังประกอบอาชีพนี้อยู่เนื่องจากไม่สามารถจะเปลี่ยนอาชีพได้ การเลี้ยงเปิดยังมีกำไรค่าแรงงานเพียงเล็กน้อยพอเลี้ยงชีพอยู่ได้ไปวัน ๆ บางรายถือเป็นอาชีพมรดก จึง

* ประมวลสถิติประจำปี ของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ยังยืนหยัดเลี้ยงต่อไป และได้ลงทุนในการสร้างโรงเรือนเลี้ยงเป็ด จะหยุดยั้งเสียดายโรงเรือน จำต้องตกเป็นเบี้ยล่างให้พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนด ชตากรรมของผู้เลี้ยงเป็ดตามชอบใจ ปัญหาสุดท้าย คือ ปัญหาเรื่องโรคที่ประสพอยู่และทำความเสียหายแก่การเลี้ยงเป็ดเป็นอันมาก คือ Duck Viral Hepatitis; Fowl Cholera. โรค Fowl Cholera พบครั้งแรกในจังหวัดนี้ โดยนายสัตวแพทย์วัชรินทร์ ต้นปีชาติ อดีตหัวหน้าสถานีตรวจโรคสัตว์จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรคนี้เป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดและเป็นโรคที่บ่อนทำลายการเลี้ยงเป็ด จะได้กล่าวต่อไปเพื่อที่จะให้เป็นข้อคิดสำหรับผู้ทำงานเกี่ยวกับเรื่องนี้

ชื่อโรคที่พ้องกัน Duck Pastuerellosis, Pastuerellosis, Avian Pastuerellosis, โรคห่าเป็ด

สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Pastuerella multocida* Capsular bacteria, Non Motile, Gram negative. เชื้อนี้มีอยู่ประมาณ ๓๐ Strains ในประเทศไทยยังไม่มีผู้รายงานเป็นทางการว่าได้ทำ Serotyping.

ระยะฟักตัวของโรค (Incubation period) ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ลักษณะการติดของโรค ความรุนแรงของเชื้อ ระยะฟักตัวของโรคประมาณ ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง

อาการ อาการของโรค Fowl Cholera ในเป็ดเท่าที่พบ มีขบวนการของโรคคล้ายคลึงกับโรค Fowl Cholera ในไก่สามารถแบ่งอาการได้ ๒ แบบ คือ

๑. Acute form หรือ Hemorrhagic Septicemia form.
๒. Chronic form หรือ Localized form.

แบบ Acute เป็ดจะแสดงอาการเบื่ออาหารในครั้งแรกสังเกตพบในตอนให้อาหาร ไม่อยากเคลื่อนไหว วิ่งไม่ทันเพื่อนเมื่อไล่หรือไม่อยากเคลื่อนไหวเวลาให้อาหาร นอนซุกอยู่ มุมคอก หายใจหอบ อุณหภูมิร่างกายสูง เมื่อวัดด้วยเทอร์โมมิเตอร์ วัดได้ปรอทที่ขึ้นสุดก้าน (๑๐๘ ฟ.) เมื่อจับตัวดูพบว่าร้อนผิดปกติมาก ผิวหนังแดง บางครั้งพบว่ามึนน้ำมูกไหลจาก จมูกทำให้หายใจลำบาก ปีกตกขนพองและยุ่ง กระจายน้ำจืด อาการท้องร่วงจะพบต่อมา ครั้งแรกจะมีสีขาว ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวปนเหลือง เป็ดบางตัวอาจจะตายเพียงแสดง

อาการเบื่ออาหาร หรือไม่แสดงอาการอะไรเลย ก่อนตายชักดิ้นทุรนทุราย เบื่อตายเนื่องจาก
จากโลหิตเป็นพิษ (Toxemia) และอาการขาดน้ำอย่างรุนแรง (Severe Dehydration) ใน
เบ็ดที่ป่วยนาน ๆ ซากเบ็ดที่ตายเนื่องจากโรคนี้อาจจะแข็งและเน่าเร็วผิดปกติ เบ็ดบางตัวตาย
หลังจากแสดงอาการ ๒-๓ วัน บางตัวอยู่ได้เป็นเดือน อาการต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม
ความรุนแรงของเชื้อและสุขภาพของเบ็ด

แบบ Chronic พบอาการไม่แน่นอน ส่วนมากเป็นอาการเฉพาะที่ (Localize)
มีการอักเสบวมในที่ต่าง ๆ เช่น ที่ข้อต่าง ๆ ที่ ข้อเท้า เข่า ข้อที่ปีก อุ้งเท้า อาการบวม
เช่นว่านี้ทำให้เบ็ดไม่ยากเคลื่อนไหว เช่น บิน เดิน ว่ายน้ำ บางรายมีอาการคอบิด เมื่อ
เบ็ดแสดงอาการแบบนี้พบว่า เมื่อให้ยาแล้วเบ็ดจะไม่ตอบสนองต่อการรักษา ลักษณะการ
ตายเหมือนแบบแรก

พยาธิสภาพ เท่าที่พบจากซากเบ็ดที่นำมาตรวจวินิจฉัยที่สถานี ฯ พบว่าพยาธิ
สภาพไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพต่าง ๆ ของ Septicemia, Toxemia, Virulence of
Infection สุขภาพของเบ็ด และระยะเวลาที่เบ็ดป่วยจะพบอาการ Petechial และ Ecchy-
motic Hemorrhage ดังนี้ คือ พบที่ Subcutaneous tissue, Adipose tissue และที่ Serous
surface ของ Organ ต่าง ๆ ที่ Abdomenal fat ที่ Auricular fat ภายนอก Gizzard ภายใน
Proventriculus, lungs, Peritoneal cavity, Mesentery, Intestine ภายนอก bifocation of
trachea, กล้ามเนื้อและกล้ามเนื้อหัวใจ นอกจากนี้สามารถพบที่ Mucosa ของ Small
intestine, Congestion ที่ duodenum ทำให้ลำไส้ตอนนี้หนาขึ้นผิดปกติ Payer's Patch
ขยายหนาขึ้นในลำไส้ภายใน lumen จะมี Visid mucous accumulation ในราย Acute,
egg yolk จะแตกเพราะมีเลือดออกในบริเวณนี้ที่รังไข่ ท่อนำไข่ รวมถึง ligament ที่ยึดไว้
ตับพบ Parenchymatous hepatitis ทำให้ตับขยายใหญ่มีลักษณะยุ่ย ๆ มีสีตั้งแต่แดงจนถึง
น้ำตาลอมเหลือง มี Necrotic foci ที่ตับจำนวนมาก ม้ามขยายใหญ่มีสีซีดกว่าปกติ ที่ปอด
พบอาการ pneumonia ในราย acute สำหรับราย Chronic จะพบว่าที่ข้อบวมมี exudate
cloudy fluid หรือ caseous exudate ภายในจะมีเชื้อ P. Multocida อยู่

การวินิจฉัยโรค

1. Bacteriologic Examination ตรวจเชื้อจากสไลด์ที่ป้ายเลือดจาก ตับ หัวใจ และข้อต่างๆ ที่อีกเสป โดยการย้อมสี Gram's Methylene blue, Giemsa หรือ Löffler's methylene blue จะพบ bipolar organism และ Gram's Negative

2. Biochemical Examination โดยการทดสอบคุณสมบัติของเชื้อทางชีวเคมี สามารถ ferment สารชีวเคมีต่าง ๆ เช่น glucose, mannose, galactose เป็นต้น

๓. โดยการฉีดเข้าสัตว์ทดลอง (Animal inoculation) ฉีดเลือดของเป็ดป่วยหรือตายด้วยโรคนี้อันเข้าในช่องท้องของหนูถีบจักร จะตายประมาณใน ๒๔ ชั่วโมง ในลักษณะ Hemorrhagic Septicemia สามารถตรวจพบเชื้อ *P. multocida* ในกระแสโลหิต

อัตราการตาย เท่าที่พบมีอัตราการตายไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสาเหตุหลายประการ พบว่าในเป็ดรุ่นที่ต่าบลดระแคะ อำเภอกาญจนดิษฐ์ มีอัตราตายประมาณ ๕๐% ในเล้าเป็ดรุ่นที่ยังไม่ได้รักษา คาดว่าคงมีอัตราการตายในจำนวนที่ใกล้เคียง แล้วแต่สภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งการเอาใจใส่ของผู้เลี้ยงเป็ด นอกจากนี้อัตราการตายไม่แน่นอนเกิดจากการให้ยารักษา ก่อนที่เจ้าของเป็ดจะมาปรึกษาผู้เขียน เมื่อตรวจพบว่าเป็ดเป็นโรคผู้เลี้ยงมักจะไม่ค่อยเชื่อถือด้วยเหตุที่เขาเหล่านั้นเคยพบว่าถ้าโรคเกิดในเล้าจะทำให้เป็ดตายเกือบหมดเล้า จึงเป็นคำยืนยันจากเจ้าของเองว่าอัตราการตายของเป็ดที่เกิดจากโรคนี้น่าจะประมาณ ๕๐-๘๐%

สภาพโน้มนำให้เกิดโรค

๑. อายุ เป็ดสามารถเป็นโรคหิวาต์ได้ทุกอายุตั้งแต่อายุ ๑ อาทิตย์ขึ้นไป ที่พบเป็นมากจะอยู่ระยะเวลาที่ผลัดขน หรือกำลังเริ่มไข่ ควรมีอายุในช่วง ๓ เดือน, ๕-๗ เดือน และทุก ๆ ครั้งเมื่อมีอายุครบ ๑๒ เดือน ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสอบถามประวัติเป็ดตายเมื่อมีผู้นำซากเป็ดมาตรวจวินิจฉัยที่สถานีฯ หรือได้จากการตรวจเยี่ยมคอกเป็ดต่างๆ ภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในสภาพเช่นนี้ทำให้เป็ดอ่อนแอเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ กลายเป็นพยาธิสภาพ ทำให้เป็ดอยู่ในสภาวะบีบคั้น (Stress) ซึ่งเป็นช่องทางทำให้เกิดโรคได้ง่าย

๒. สภาพสิ่งแวดล้อม

๒.๑ ฤดู จากข้อมูลที่มีผู้เลี้ยงเปิดน้ำซากเปิดมาตรวจ พบว่าในฤดูแล้งมีมากที่สุดนี้แสดงว่าโรคนี้มักจะเกิดได้ดีในฤดูแล้ง ในฤดูฝนก็มีบ้างแต่น้อยมาก ตรงตามที Dorsey และ Marshfuld (1953) พบในฤดูหนาวและร้อนพบว่าโรคนี้ระบาดในไก่ การที่พบในไก่ไม่อาจนำมายืนยันเป็นข้ออ้างอิงได้ สำหรับเปิดในฤดูนี้ตามแถบชายทะเลที่มีคลองติดต่อกันถึงทะเลหรือแม่น้ำ ในฤดูนี้น้ำในคลองลดลงน้ำทะเลจะหนุนขึ้นมาทำให้น้ำมีรสกร่อย อันเป็นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทำให้เปิดอ่อนแอ อีกประการหนึ่งเมื่อเปิดตายจะมีการชำแหละซากเปิดตายเพื่อประกอบอาหาร น้ำที่ล้างเลือดเศษอวัยวะและขนถูกเทลงคลองทำให้คอกเปิดที่อยู่ทางใต้คลองได้รับเชื้อจากการใช้น้ำในคลองดังกล่าวหรือปล่อยเปิดลงเล่นน้ำ

๒.๒ สภาพของคอกเปิด ในการตรวจเยี่ยมคอกเปิดที่เป็นโรคมักพบว่าส่วนใหญ่เกิดแก่คอกที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น ในคอกที่แออัดจนเกินไป คอกที่บ การถ่ายเทอากาศไม่ดีหรือคอกโปร่งเกินไปทำให้ลมโกรกเกินไป คอกริมคลองที่มีส่วนหนึ่งยื่นลงไปในน้ำเพื่อให้เปิดเล่นน้ำซึ่งมีความเชื่อว่าจะทำให้ไข่มากกว่าปกติทำให้ติดโรคที่มาจากน้ำได้ง่าย

๒.๓ ถึงบรรจูปลาเปิด ถึงที่บรรจูปลาเปิดจากท่าเทียบเรือมักจะสกปรกบ่อยครั้งมักมีการสับเปลี่ยนจากคอกที่โรคกำลังระบาดอยู่ เชื้อโรคที่ขับถ่ายออกมาติดตามถ่าน้ำแพร่ไปยังคอกเปิดอื่น ๆ ได้

๒.๔ เปิดอมโรค (Carrier duck) ในปี ค.ศ. ๑๙๒๗ Webster และพวกพบว่าใน Nasal cleft และ Upper Respiratory tract ในไก่เล็กฮอร์นสีขาวที่มีสุขภาพดีจะพบเชื้อ *P. multocida* สำหรับเปิดจังหวัดสุราษฎร์ธานีหากมีการสำรวจโรคนี้จะพบเชื้อมากกว่าในเปิดที่มีสุขภาพดีเช่นกัน เปิดที่อมโรคนี้จะเป็นตัวแพร่เชื้ออย่างดี

๒.๕ แมลงวันน้ำเซอ จากการเยี่ยมคอกเปิดป่วยหลายแห่งพบว่าแมลงวันจำนวนมากบินมาตอมอาหารโดยเฉพาะปลาเปิดและถึงบรรจูปลาเปิด อูจจาระ ซากเปิดตาย อวัยวะและเลือด นี้อาจจะเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งในการแพร่เชื้อไปอย่างรวดเร็วในคอกเปิดที่อยู่ใกล้เคียง

๒.๖ สัตว์ปีกจำพวกนกแพรวเชือก โดยโดยเฉพาะนกกระจอกพบว่าเป็นตัวแพรวโรคอย่างดีของสัตว์ปีก โดยการกินเศษอาหารในคอกเป็ดป่วยโดยที่ตัวของมันเองป่วยหรือมีเชื้อติดตามปีก ขา แพรวโรคไปยังคอกอื่นได้ ไก่ก็เป็นตัวนำโรคนี้อีกเช่นกัน

๒.๗ คนเยี่ยมคอก เมื่อเกิดโรคเป็ดระบาดขึ้นในคอกใดเพื่อนบ้านใกล้เคียงมักมาเยี่ยมถามอาการเป็ดป่วยด้วยความหวังดี แต่นั่นเท้าของตัวเองเหยียบของที่ถ่ายออกมาจากเป็ดป่วย ช่วยฆ่าเชื้อเป็ดตายหรือนำเป็ดตายไปฆ่าเชื้อเพื่อบริเวณที่บ้านของตนเอง ทั้งนี้และทั้งนั้นจะพาโรคไปเกิดในคอกของตนเองด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ สำหรับผู้เขียนถือเป็นกฎอย่างเคร่งครัดในการตรวจเยี่ยมคอกเป็ดป่วยว่าจะไม่พยายามผ่าซากเป็ดตายที่คอกเป็ดป่วยยกเว้นในกรณีที่จำเป็นและพยายามทำความสะอาดใส่ยาฆ่าเชื้อโรคในเครื่องมือเครื่องใช้ที่นำไปด้วยให้เรียบร้อย หากจะนำไปเยี่ยมคอกเป็ดที่อื่นจะต้องหลังจากการเยี่ยมคอกเป็ดป่วยอย่างน้อย ๑ อาทิตย์ หลังจากเยี่ยมคอกเป็ดป่วยทุกครั้งจะต้องอาบน้ำทำความสะอาดตัวเองและเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย

๒.๘ สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงกะทันหัน สภาพอากาศที่ไม่แน่นอนทางภาคใต้มีส่วนโน้มนำทำให้เกิดโรคในสัตว์หลายอย่างโดยเฉพาะโรคทางระบบหายใจ, โรค Pastuerellosis ในสัตว์ต่างๆ รวมทั้งโรคอหิวาต์ในเป็ดและไก่ สภาพของอากาศรวมถึงปริมาณความชื้นในอากาศ ความกดของอากาศ ความร้อนหนาว ความแรงของลม การเปลี่ยนแปลงมักเกิดขึ้นโดยกะทันหันทำให้เป็ดอ่อนแอเป็นโรคได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำให้อัตราการไข่ของเป็ดลดลง สภาพเช่นนี้พบได้ชัดเจนในช่วงต่อระหว่างฤดู

การรักษา เนื่องจากโรคนี้อาจเกิดจากเชื้อแบคทีเรียถ้าจะหวังผลในการรักษาควรทำ Sensitivity test แต่ในสภาพความเป็นจริงการให้ยาโดยไม่ทำเท่าที่ปฏิบัติมักให้ยาประเภทซัลฟาหรือปฏิชีวนะ ยาดังกล่าวทำให้อัตราการไข่ลดลง มีหน้าซ้ายยาประเภทซัลฟาหลายอย่างเป็นพิษต่อดับบและได้เป็นสาเหตุทำให้เป็ดที่จังหวัดสุพรรณบุรีตาย เนื่องจากให้การให้ยาประเภทนี้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ เท่าที่ได้ปฏิบัติและให้ผลดีในเพื่อสะกิดการระบาดของโรคคือการใช้วัคซีน

ป้องกันโรคหวัดในสัตว์ปีกฉีดเข้ากล้ามเนื้อเปิดคอกที่ตรวจพบว่าเปิดเป็นโรคนี้ โดยให้ ๑ ซีซี. สำหรับเปิดที่มีอายุต่ำกว่า ๓ เดือน ๒ ซีซี. สำหรับเปิดที่มีอายุสูงกว่า ๓ เดือน หลังจากฉีดวัคซีนให้ยาประเภทปฏิชีวนะในน้ำกินติดต่อกัน ๕ วัน ในระยะแรกเปิดตายเท่าที่เคยตายทุกวัน อัตราการตายในคอกจะค่อยลดลงจนหายขาด หรือแนะนำให้ใช้ยา Agribon Madribon (Sulfadimethoxine) ละลายในน้ำกินติดต่อกัน ๕ วัน จากการติดตามผลทราบว่าให้ผลดี อัตราการใช้ไม่ถูกรบกวน

บทวิจารณ์ การกำจัดโรคนี้ในเปิดเป็นไปด้วยความยากลำบากเนื่องจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งวัคซีนที่กรมปศุสัตว์ผลิตใช้ป้องกันโรคหวัดในไก่ไม่เป็นที่นิยมในหมู่ผู้เลี้ยงเปิด เนื่องจากฉีดวัคซีนทำให้เปิดตื่นไข่มดไม่สะดวก ถ้ามีจำนวนเปิดมาก ๆ ความคุ้มโรคของ P. Multocida Bacterin ให้ผลไม่แน่นอนและอยู่ไม่นาน แม้กระทั่งวัคซีนใช้ป้องกันโรคหวัดในคน (*Vibrio cholerae bacterin*) ก็เช่นกัน น่าจะผลิตวัคซีนเชื้อเป็นโดยการทำให้เชื้ออ่อนกำลังซึ่งก็มีอยู่หลายวิธี ทำให้เปิดเป็นโรคอย่างอ่อนแล้วทำการรักษา ทำให้เปิดสร้างความคุ้มกันโรคขึ้นมาเอง ปัญหาในการผลิตวัคซีนสำหรับโรคนี้ทราบว่าเป็นไปด้วยความยากลำบากถ้ามีทำเป็นวัคซีนเชื้อตายซึ่งผลิตง่ายกว่า แต่นั่นน่าจะคิดว่าผลิตมาแล้วคนเลี้ยงเปิดไม่สนใจยังสงสัยในความคุ้มของโรค ถ้าผู้ใดคิดวิจัยวัคซีนที่สะดวกในการใช้และความคุ้มโรคดีผู้เขียนจะขออนุโมทนาที่จะช่วยผ่อนคลายสภาพที่น่าสงสารของผู้เลี้ยงเปิด.

References

๑. ติดต่อบุคคลกับนายสัตวแพทย์ อุทัย มัชฌมาน กองวิชาการกรมปศุสัตว์
๒. ติดต่อบุคคลกับนายสัตวแพทย์ เกรียงศักดิ์ พูนสุข แผนกพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. Biester H.E, Scharte L.H, Disease of Poultry (1962) 4th editions, 273-283
4. Merchant I.A., Packer R.A. (1963), Veterinary Bacteriology, and Virology, 416-421.
5. Meyers F.H, Jawetz. E. Golbfin A, Reveiw of Medical Pharmacology, 4th edition Maruren edilron, P 547.