**เอกสารหมายเลข 1**

**แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคล**

|  |
| --- |
| **ชื่อ นายชัชวาลย์ ชนะงาม**  **ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 3937**  **สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาน้อย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน**  **กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**  **ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง**  **ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ 3937**  **สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาน้อย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน**  **กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์** |

17

**เอกสารหมายเลย 3**

**ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น**

**1. ชื่อผลงาน**ปริมาณความเป็นพิษของไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลังต่อสุขภาพโคเนื้อในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

ปีที่ดำเนินการ พ.ศ. 2563 - 2564

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ได้เข้ามาปรึกษาเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาน้อย แจ้งว่าเมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา ระหว่างต้อนโคไปเลี้ยงบริเวณทุ่งหญ้าสาธารณะ ได้มีโคจากฝูงจำนวน 1 ตัว เข้าไปกินยอดและใบมันสำปะหลังที่อยู่ใกล้ๆบริเวณที่เลี้ยง หลังจากนั้นประมาณ 3 ชั่วโมง โคตัวดังกล่าวมีอาการเดินเซ ยืดคอหายใจ และชักตาย จึงทำการฝัง จึงได้มาขอคำปรึกษาหาสาเหตุของการตาย และสอบถามว่าใบมันสำปะหลังสามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ได้หรือไม่ จากรายงานของ Wannapat, et.al. (1997) ใบมันสำปะหลังนั้นมีโปรตีนสูงสัตว์ชอบกินแต่มีสารพิษไซยาไนด์สูง เมื่อสารไซยาไนด์เข้าสู่ร่างกายจะยับยั้งขบวนการทำงานของเซลล์ทั่วไป โดยจับตัวกับโมเลกุลของเหล็ก (Fe) ซึ่งพบในเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน มีอาการทางสมอง ระบบเลือด หัวใจและระบบหายใจ Patelและคณะ (2014) รายงานว่าหากสัตว์เลี้ยงได้รับสารพิษนี้มากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะแสดงอาการป่วยเฉียบพลัน เช่น กระวนกระวาย หายใจขัด ตัวสั่น ล้มนอน ชักและตาย ส่วนอาการเรื้อรัง จะทำให้ขาดไอโอดีนและโปรตีน

ในพื้นที่อำเภอนาน้อย การปลูกมันสำปะหลังนิยมปลูก 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ระยอง 72 และพันธุ์ระยอง 60 เริ่มปลูกในช่วงเดือนเมษายนและจะเก็บผลผลิตตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม เป็นลักษณะการขุดหัวมันขาย แต่ไม่มีการนำใบมันสำปะหลังมาใช้เป็นอาหารสัตว์เนื่องจากมีสารพิษไซยาไนด์ ดังนั้นจึงทำการศึกษาหาปริมาณสารพิษไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลังสด ใบมันสำปะหลังหั่นตากแห้ง 1 วัน และใบมันสำปะหลังหมัก 21 วัน เนื่องจากเกิดการหมักเต็มที่สามารถนำมาเลี้ยงสัตว์ได้ (สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์) ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้จะนำมาใช้คำนวณหาปริมาณการกินได้ของสัตว์เลี้ยงที่อยู่ในระดับปลอดภัย และใช้เป็นเอกสารทางวิชาการด้านพิษวิทยาที่จะอ้างอิงในการแนะนำเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา** 1. เพื่อหาปริมาณสารไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลังในทั้งใบสด ใบมันหั่นตากแห้ง 1 วัน และใบมันหมัก 21 วัน ด้วยวิธี Alkaline titration method นำค่าที่ได้มาคำนวณปริมาณการกินได้ ที่อยู่ในระดับที่ปลอดภัยสำหรับสัตว์ 2. เพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในการเตรียมอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพในช่วงหน้าแล้ง และคำนวณปริมาณการให้ในระดับที่ปลอดภัย

18

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**   
 ความรู้ด้านพิษวิทยาของสารไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลัง ความรู้เรื่องอาการของสัตว์เมื่อสัตว์ได้รับสารไซยาไนด์ที่เกินค่าที่ปลอดภัยจากใบมันสำปะหลัง ความรู้ในการเก็บตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่าง แนวทางในการลดพิษสารไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลังเพื่อนำไปใช้เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางโภชนะ และความรู้เรื่องวิธีการวิเคราะห์หาปริมาณสารไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลัง แปลผลข้อมูล

**5. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา** 5.1 ประสานงานกับเกษตรกรเพื่อเก็บตัวอย่างใบและยอดอ่อนมันสำปะหลัง

5.2 เก็บตัวอย่างใบและยอดอ่อนมันสำปะหลัง จุดละไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม

5.3 แบ่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์หาปริมาณไซยาไนด์

ตัวอย่างใบและยอดอ่อนมันสำปะหลังสด ใบมันหั่นตากแห้ง 1 วัน และตัวอย่างใบและยอดอ่อนมันสำปะหลังหมัก นาน 21 วัน จำนวน 54 ตัวอย่าง

* 1. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการศึกษา

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**(1) นายชัชวาลย์ ชนะงาม สัดส่วนผลงาน 70%  
(2) นายวงศ์อนันต์ ณรงค์วาณิชการ สัดส่วนผลงาน 30%

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

7.1 ค้นคว้าข้อมูลและวางแผนการปฏิบัติงาน (30%)

7.2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลข้อมูล วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา (30%)

7.3 จัดพิมพ์ผลงานและเผยแพร่ (10%)

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างการศึกษา)**  ทราบข้อมูลปริมาณสารไซยาไนด์ในใบและยอดอ่อนมันสำปะหลัง ชนิดใบสดใบมันหั่นตากแห้ง 1 วัน และชนิดใบและยอดอ่อนหั่นและหมักไว้ 21 วัน และผลการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลทางวิชาการและแนวทางในการลดพิษสารไซยาไนด์ในใบมันสำปะหลังเพื่อนำไปใช้เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางโภชนะ แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

**9. ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)** -

**10. ปัญหาและอุปสรรค**

ตัวอย่างใบมันสำปะหลังสด ต้องทำการเก็บและส่งภายในวันเดียว และห้องปฏิบัติการที่อยู่ห่างไกล

19

**11. การนำไปใช้ประโยชน์หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์** 11.1 สร้างความมั่นใจแก่เกษตรกรที่จะใช้ใบมันสำปะหลังในการเลี้ยงสัตว์

11.2 เป็นข้อมูลให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ใช้ประโยชน์จากใบมันเพื่อเสริมรายได้

11.3 คำนวณปริมาณการกินได้ ที่อยู่ในระดับที่ปลอดภัยสำหรับสัตว์

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ...................................................................  
 (นายชัชวาลย์ ชนะงาม)   
 ผู้เสนอผลงาน  
 ................/.......ตุลาคม........./.....2563........

20

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

|  |  |
| --- | --- |
| ลงชื่อ......................................................... | ลงชื่อ........................................................... |
| (นายชัชวาลย์ ชนะงาม) | (นายวงศ์อนันต์ ณรงค์วาณิชการ) |
| ผู้ร่วมดำเนินการ | ผู้ร่วมดำเนินการ |
| ................./.............................../................... | ................../.............................../............... |

**ได้ตรวจสอบแล้วรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

|  |  |
| --- | --- |
| ลงชื่อ.......................................................... | ลงชื่อ............................................................ |
| (นายประเสริฐ ลี้ประเสริฐ) | (นายอนุสรณ์ หอมขจร) |
| ตำแหน่ง ปศุสัตว์อำเภอนาน้อย | ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดน่าน |
| ................/................................/.................. | ................/................................./.................. |

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ**

1. กรุณาให้ผู้ร่วมดำเนินการ และผู้บังคับบัญชา ลงลายมือชื่อรับรองให้ครบทุกคน **ด้วยลายมือจริง**

2. หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

21

##### **เอกสารหมายเลข 3**

# ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

**1. ชื่อผลงาน**

รายงานสัตว์ป่วย : โรคลำไส้อักเสบถ่ายเป็นมูกเลือดจากการติดเชื้อ *Clostridium perfringen* type A ในโคเนื้อจำนวน 4 ตัว

ปีที่ดำเนินการ 2563-2564

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

ในอดีตการเลี้ยงโคเนื้อมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้แรงงานทางเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันความต้องการบริโภคเนื้อโคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การเลี้ยงโคเนื้อจึงได้ปรับเปลี่ยนเป็นเชิงธุรกิจ ทำให้เกิดการพัฒนาในทุกๆด้านทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์ ด้านพืชอาหารสัตว์ ด้านระบบการเลี้ยง รวมถึงการควบคุมป้องกันโรค ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับต้นทุนของเกษตรกรแต่ละราย อย่างไรก็ตาม มักพบว่าเกษตรกรรายย่อยจะเลี้ยงโคแบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการเลี้ยงที่ลงทุนน้อย ไม่ต้องสิ้นเปลืองแรงงานในการจัดการทุกด้าน แต่มักพบว่าโคเนื้อกลุ่มนี้จะเจริญเติบโตช้า เนื่องมาจากอาหารที่ไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ และขาดการดูแลด้านสุขภาพพื้นฐาน เช่น การฉีดวัคซีนป้องกันโรคและการถ่ายพยาธิ ซึ่งโคกลุ่มนี้มักมีปัญหาสุขภาพทั้งที่เกิดจากความผิดปกติของระบบเมตาโบลิคร่วมกับการติดเชื้อโรคต่างๆ เช่น โลหิตจางจากการขาดแร่ธาตุ พบพยาธิทั้งภายในและภายนอกร่างกาย รวมทั้งพยาธิในเลือด ทำให้โคมีร่างกายไม่แข็งแรงสมบูรณ์ ไม่เป็นสัดตามกำหนดหรือผสมติดยาก ป่วยหรือตายได้ และหากมีโรคระบาดในพื้นที่ โคเนื้อที่เลี้ยงแบบปล่อยก็จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง อาจพบอัตราป่วยตายสูงเพราะไม่สามารถป้องกันและรักษาได้ทัน โดยการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานสัตว์ป่วยที่เกิดจาก *Clostridium perfringen* type A ในโคเนื้อจำนวน 4 ตัว เพื่อเป็นกรณีศึกษาซึ่งจะนำไปสู่การรักษาโรคที่ทันท่วงทีในอนาคต

จากการค้นข้อมูลด้านการรายงานของการติดเชื้อ *Clostridium perfringen* type A ในสัตว์เคี้ยวเอื้องอย่างเป็นทางการในประเทศไทยยังมีการรายงานไม่มากนัก เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ในหลายพื้นที่ในจังหวัดน่าน เคยพบอาการป่วยของสัตว์เคี้ยวเอื้องในลักษณะนี้ แต่เนื่องจากอาการไม่รุนแรงถึงตายจึงไม่ได้ทำการสอบสวนโรคหรือศึกษาทางระบาดวิทยา เช่นเดียวกรณีศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งเกิดขึ้นกับกรณีสัตวแพทย์ได้รับแจ้งจากเจ้าของสัตว์ป่วยในพื้นที่จังหวัดน่าน โดยพบโคจำนวน 1 ตัวแสดงอาการถ่ายเป็นเลือดสดและมีลิ่มเลือดปนออกมา ยืนซึม ไม่กินอาหาร เยื่อเมือกซีด และมีโคที่อยู่ร่วมฝูงจำนวน 3 ตัว เริ่มมีอาการซึม ไม่กินอาหาร สัตวแพทย์จึงตรวจและรักษาสัตว์ป่วยเบื้องต้น พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างเพื่อหาสาเหตุและแนวทางในการควบคุมโรค แนะนำเกษตรกร และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติมรอบๆจุดที่สัตว์ป่วยต่อไป

22

**3**. **วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

1. เพื่อวินิจฉัยแยกโรค การรักษาและอธิบายการเกิดโรคลำไส้อักเสบถ่ายเป็นมูกเลือดจากการติดเชื้อ *Clostridium perfringen* type A ในโคเนื้อ

2. เพื่อหาแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันโรค ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคและการให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

**4.** **ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

การเพื่อวินิจฉัยแยกโรค การเก็บตัวอย่าง อาการของโรค *Clostridium perfringen* type A ในโคเนื้อ การเลือกใช้ยาในการรักษา การค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

**5.** **วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

สอบสวนโรค เช่นลักษณะอาการที่แสดงออก เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อย แจ้งโคเนื้อตั้งท้องประมาณ 1 เดือน มีอาการป่วยด้วยอาการจมูกแห้ง ยืนซึม ไม่กินอาหาร ถ่ายเป็นเลือดสดและมีก้อนลิ่มเลือดปนออกมา สัตวแพทย์ทำการซักประวัติจากเจ้าของสัตว์เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของฟาร์มและรูปแบบในการเลี้ยงปล่อย ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แมลงดูดเลือด การใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช ตรวจร่างกายและการวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้น เก็บตัวอย่างในสัตว์ป่วยและสัตว์ร่วมฝูง ส่งตรวจ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือ(ตอนบน)

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

1. เนื่องจากสัตว์มีภาวะซีด จึงทำการเก็บตัวอย่างเลือด เพื่อตรวจค่าทางโลหิตวิทยา (hematology) ,พยาธิเม็ดเลือด (blood parasite) ,*Clostridium perfringen* และตรวจหา coronavirus

2. ตัวอย่างซีรั่ม เพื่อตรวจระดับไตเตอร์ coronavirus , ค่าเคมีของเลือด (Blood Chemistry)

3. ตัวอย่างอุจจาระ เพื่อตรวจหาพยาธิภายใน coccidia ,*Clostridium perfringen* และ coronavirus

4. ตัวอย่างน้ำ เพื่อตรวจหาสารพิษกำจัดแมลง

5.ตัวอย่างหญ้าบริเวณที่เลี้ยงและฟาง เพื่อตรวจหาสารพิษกำจัดแมลง และสารพิษจากเชื้อรากลุ่ม Aflatoxin

ติดตามรักษาสัตว์ป่วยเฝ้าระวังการระบาดและค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติมของโคเนื้อของฟาร์มรายย่อยที่อยู่ใกล้เคียง

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ

ผลการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผล PCR การเพาะเชื้อ ผลตรวจพยาธิ ผลทดสอบทางชีวเคมี ผลตรวจพยาธิเม็ดเลือดแดง ผลตรวจหาสารพิษกำจัดแมลง และสารพิษจากเชื้อรากลุ่ม Aflatoxin

สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานผลการวิเคราะห์ ทดสอบและชัณสูตร

23

**6.** **ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**

(1) ชื่อ-นามสกุล นายชัชวาลย์ ชนะงาม สัดส่วนผลงาน 80%

(2) ชื่อ-นามสกุล นายวงศ์อนันต์ ณรงค์วาณิชการ สัดส่วนผลงาน 20%

**7.** **ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

ดำเนินการวางแผนการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

-

**9.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)**

สามารถวางแนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ การรักษา การค้นหาโรคเพิ่มเติมจากฟาร์มใกล้เคียงและการป้องกันโรค ลดการป่วยหรือตายของสัตว์ในพื้นที่

**10.** **ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

เนื่องจากเป็นโคที่เลี้ยงปล่อย และเกษตรกรไม่ได้ทำซองบังคับสัตว์ไว้ ประกอบกับผู้ช่วยบังคับสัตว์มีเพียงคนเดียว จึงทำให้การเจาะเลือดเพื่อเก็บตัวอย่างใช้เวลาค่อนข้างนาน

**11.** **การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

เนื่องจากเป็นโรคที่มีรายงานในประเทศไทยอย่างเป็นทางการยังไม่มากนัก เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ จึงมีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของโรค *Clostridium perfringen* type A ยังไม่มากนัก จึงได้รวบรวม วิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลของโรค อาการ แนวทางการเลือกใช้ยาในการรักษาให้กับสัตวแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

(นายชัชวาลย์ ชนะงาม)

ผู้เสนอผลงาน

..….…..…./…………….……….../….……….

24

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

ลงชื่อ…………………………………… ลงชื่อ……………………………….….

(นายชัชวาลย์ ชนะงาม) (นายวงศ์อนันต์ ณรงค์วาณิชการ)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมดำเนินการ

………../……………………./………….. …………../…………………../…………

## ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ……………………………………….. ลงชื่อ…………………………………..

(นายประเสริฐ ลี้ประเสริฐ ) (นายอนุสรณ์ หอมขจร)

ตำแหน่ง ปศุสัตว์อำเภอนาน้อย ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดน่าน

……………./……………………/………….. …………/…………………../………....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ**

1. กรุณาให้ผู้ร่วมดำเนินการ และผู้บังคับบัญชา ลงลายมือชื่อรับรองให้ครบทุกคน **ด้วยลายมือจริง**

2. หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

25

**เอกสารหมายเลย 4**

**ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

**ชื่อ** นายชัชวาลย์ ชนะงาม

**เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง** นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ **ตำแหน่งเลขที่** 3937

**สำนัก/กอง** สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาน้อย **กรมปศุสัตว์**

**เรื่อง** การกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดสเพื่อลดปริมาณโซมาติกเซลล์ในน้ำนมดิบโค พื้นที่จังหวัดน่าน

**หลักการและเหตุผล**

โรคเต้านมอักเสบ เป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียเป็นส่วนมาก ซึ่งทำให้เนื้อเยื่อของเต้านมถูกทำลายและเกิดการอักเสบ ทำให้ปริมาณของน้ำนมลดลงและคุณภาพต่ำลง ถูกตัดราคา และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ทั้งนี้เกษตรกรหรือสัตวแพทย์ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยการจัดการรีดนม หากอาการไม่ดีขึ้นจะพิจารณาใช้ยาสอดเต้าหรือยาฉีดเพื่อรักษา ทั้งนี้สัตว์ป่วยอาจจะหาย หรือเป็นๆหายๆ และในบางกรณีอาจจะต้องคัดทิ้งหากรักษาไม่หาย

โรคเต้านมอักเสบ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย จาก 2 กลุ่มคือ แบคทีเรียที่ติดต่อจากเต้านมสู่เต้านม (Contagious pathogen) ได้แก่ Staphylococcus aureus และ Streptococcus agalactiae และเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อม (Environment pathogen) ได้แก่ Streptococcus spp. , E.coli , Klebsiella pneumonia และ Enterobacter spp. (อนุชิต, 2524,Shem et al.,2001) โดยเชื้อจะผ่านรูหัวนมเข้าสู่ภายในเต้านม และเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว แล้วเข้าทำลายเนื้อเยื่อเต้านม เมื่อเซลล์เต้านมอักเสบ เม็ดเลือดขาวจากระบบเลือดจะเคลื่อนตัวเข้าสู่เต้านมเพื่อทำลายเชื้อแบคทีเรีย (นิมิต,2540) ดังนั้น ในสภาวะที่เกิดเต้านมอักเสบจะพบเม็ดเลือดขาวในน้ำนมสูงกว่าปกติ (สุกัญญา,2556) เกษตรกรสามารถตรวจสอบโรคเต้านมอักเสบในฟาร์มของตนเองได้โดยใช้น้ำยา California Mastitis Test (CMT) ซึ่งเป็นการตรวจวัดปริมาณเม็ดเลือดขาวในเต้านมทางอ้อม (ธัชฎาพร และคณะ,2547)

จาการศึกษาของ สุรีย์วรรณและคณะ,2549 พบว่าการใช้ใบมันสำปะหลังแห้ง เป็นอาหารเสริมให้แม่โคนมกินเป็นเวลา 4 เดือน จะเป็นการกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดส ซึ่งพบได้ในซีรั่ม น้ำนมดิบ น้ำลายและปัสสาวะ (Mickelson 1979,Ryoba et al.,) ทำให้ปริมาณโซมาติกเซลล์ลดลง เชื้อจุลินทรีย์กลุ่มทนร้อน ทนเย็น Coliform ลดลง เพราะในใบมันสำปะหลังมีสารไซยาโนจีนิก กลูโคไซค์ เมื่อแม่โคกินเข้าไปแล้วจะถูกเปลี่ยนเป็นไฮโอไซยาเนต ในน้ำนม ซึ่งเป็นองค์ประกอบของระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดส ที่พบในน้ำนม โดยปกติจะพบไธโอไซยาเนต ปริมาณเล็กน้อย แต่เมื่อให้กินใบมันสำปะหลัง จะทำให้ไธโอไซยาเนต ในน้ำนมมีปริมาณมากขึ้น เท่ากับไปกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดส ให้ออกฤทธิ์ทำลายเชื้อโรคในเต้านม จึงส่งผลให้ปริมาณโซมาติกเซลล์ลดลง

ดังนั้น การใช้ใบมันสำปะหลังแห้งให้โคนมกินเป็นวิธีหนึ่งในการลดอุบัติการณ์เต้านมอักเสบ และทำให้โซมาติกเซลล์ลดลง (สุรีย์วรรณ และคณะ,2549)

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่สารถใช้ใบมันสำปะหลังแห้งเลี้ยงโคนมได้อย่างต่อเนื่อง เพราะมีข้อจำกัดและความยุ่งยากในการจัดหา จัดเตรียม อีกทั้งยังหาซื้อไม่ได้ หรือซื้อได้แต่ไม่ต่อเนื่อง ปัญหาเต้านมอักเสบจึงยังพบได้สม่ำเสมอในทุกฟาร์ม

การศึกษาในครั้งนี้ ได้พัฒนาสารกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดสในรูปแบบสารละลาย โดยให้ทางทวารหนัก

**บทวิเคราะห์/แนวคิด/ข้อเสนอ (แผนงาน/โครงการ) ที่ผู้ประเมินจะพัฒนางาน**

1.เก็บตัวอย่างน้ำนมของโคนมในแต่ละเต้าอย่างปลอดเชื้อนำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจค่าปริมาณโซมาติกเซลล์ เพาะแยกจุลินทรีย์ ทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะเฉพาะเชื้อ

2.ทดสอบเบื้องต้นด้วย California Mastitis Test (C.M.T) ทำการบันทึกผลการตรวจนำผล ก่อนการให้สารกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดสในรูปแบบสารละลาย โดยให้ทางทวารหนัก

3..ให้สารกระตุ้นระบบแลคโตเพอร์ออกซิเดสในรูปแบบสารละลาย โดยให้ทางทวารหนัก ในปริมาณที่ทำการคำนวณไว้แล้ว วันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น ในโคนมที่มีผลการทดสอบด้วย California Mastitis Test (C.M.T) ตั้งแต่ +2 ขึ้นไป และทำการตรวจ C.M.T. ทุกครั้ง บันทึกผลการตรวจ

4. นำผลการตรวจที่ได้มาประมวลผล

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบชนิดเชื้อจุลินทรีย์ที่พบได้ในเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ และแบบแสดงอาการในแม่โค ในพื้นที่จังหวัดน่าน

2. เป็นทางเลือกทางหนึ่งการรักษาเต้านมอักเสบ เพื่อลดปัญหายาปฏิชีวะนะตกค้างในน้ำนมดิบ

3. ลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกร

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

* ค่าโซมาติกเซลจากฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีค่าไม่เกิน 500,000 โดโลนี/มล.
* จำนวนโด้สที่ให้ ที่ทำให้ค่าโซมาติกเซล ไม่เกินค่ามาตรฐาน
* ปริมาณน้ำนมที่ได้เพิ่มขึ้น

ลงชื่อ................................................................

(นายชัชวาลย์ ชนะงาม)

ผู้เสนอแนวคิด

................./..................................../......................

27

**การพิจารณาประเมินข้าราชการเพื่อคัดเลือกให้ส่งผลงานทางวิชาการ**

ชื่อ......................**นายชัชวาลย์ ชนะงาม**.........................................................................................................

ตำแหน่ง............. **นายสัตวแพทย์ชำนาญการ**..........................................ตำแหน่งเลขที่........**3937**..................

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้นในตำแหน่ง..**นายสัตวแพทย์ชำนาญการ**...ตำแหน่งเลขที่..**3937**...

ส่วน/กลุ่ม/ฝ่าย..**สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาน้อย**...กอง/สำนัก/จังหวัด....**สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน**....

การพิจารณา คะแนนเต็ม 100 คะแนน

1. ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี 50 คะแนน ได้รับ........................คะแนน

2. ข้อเสนอแนะแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

50 คะแนน ได้รับ........................คะแนน

ลงชื่อ................................................................

(นายอนุสรณ์ หอมขจร)

ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดน่าน

วันที่..........................................

28