

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการกำจัดพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของแพะ ด้วยเมลิทิมะขาม ยาฉีด Ivermectin 1% และยาเม็ดถ่ายพยาธิ สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัยและอภิปรายผล

1.1 จำนวนไข่พยาธิตัวกลม (ฟอง) ที่ตรวจพบในมูลแพะ

ผลการทดลองการถ่ายพยาธิแพะ โดยให้กินเมลิทิมะขามบดละเอียดขนาด 10 กรัม ต่อน้ำหนักแพะ 1 กิโลกรัม จากการที่ก่อนให้ยาถ่ายพยาธิ (D0) มีจำนวนไข่พยาธิเฉลี่ย 1139.30 ± 124.67 ฟองต่อมูล 1 กรัม พบว่าประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลมสูงสุด ในวันที่ 7 โดยมีจำนวนไข่พยาธิ 37.90 ± 12.78 ฟองต่อมูล 1 กรัม ส่วนในวันที่ 15 และวันที่ 28 มีจำนวนไข่พยาธิ 422.40 ± 47.11 และ 658.90 ± 102.41 ฟองต่อมูล 1 กรัมตามลำดับ โดยในวันที่ 35 มีจำนวนไข่พยาธิเพิ่มขึ้น 1191.70 ± 153.30 ฟองต่อมูล 1 กรัม แตกต่างกับ พิรุณรัตน์ บุญจันทร์ (2551) ซึ่งให้กินเมลิทิมะขามบดแห้ง 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ในแพะไม่พบการเพิ่มจำนวนของไข่พยาธิกลุ่ม *Strongylids* วันที่ 1, 4, 7, 10 และ 14 หลังได้รับยา ($P>0.05$) ในขณะที่วันที่ 21 หลังได้รับยา มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) และลดลงในวันที่ 28 และ 35 หลังได้รับยา แต่สอดคล้องกับ ทวีศิลป์ จินด้าง และพิศาล จังศิริพรพรรณ (2549) ที่ทดลองในกระบือ โดยให้ขนาดเมลิทิมะขามต่อน้ำหนักตัวเท่ากันคือ เมลิทิมะขามคั่วผงขนาด 10 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมละลายน้ำกรอกปากในกระบือ พบว่ามีประสิทธิภาพสูงมาก (ร้อยละ 100) สามารถลดจำนวนไข่พยาธิตัวกลมพวก *Strongyloides Papillosus* ตั้งแต่สัปดาห์แรกหลังการให้ยาจนถึงสัปดาห์ที่ 8

การใช้ยาฉีด ivermectin 1% ขนาด 1 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม พบว่ามีผลทำให้จำนวนไข่พยาธิลดลงอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดพยาธิตัวกลม โดยไม่พบไข่พยาธิ ตั้งแต่วันที่ 7 ถึงวันที่ 28 แต่มีจำนวนไข่พยาธิ 18.20 ± 4.75 ฟองต่อมูล 1 กรัม ในวันที่ 35 สอดคล้องกับ พิรุณรัตน์ บุญจันทร์ (2551) ที่ทดลองฉีด ivermectin ขนาด 200 ไมโครกรัม

ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมในแพะ มีผลทำให้จำนวนไข่พยาธิกลุ่ม *Strongylids* ลดลงในช่วงวันที่ 1 ถึงวันที่ 35 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ยาเม็ดถ่ายพยาธิ (Febantel , Pyrantel และ Praziquantel) ให้กินขนาด 1 เม็ดต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม พบว่ามีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลมสูงสุด ในวันที่ 15 โดยมีจำนวนไข่พยาธิ 5.90 ± 5.38 ฟองต่อมูล 1 กรัม ส่วนวันที่ 28, 7 และ 35 มีจำนวนไข่พยาธิ 16.00 ± 4.19 22.04 ± 4.11 และ 24.10 ± 10.25 ฟองต่อมูล 1 กรัม ตามลำดับ เทียบเคียงได้กับ ชีระศักดิ์ ตริยมงคลกุล และคณะ (2550) ที่ใช้ไอเวอร์เมคตินและเฟนเบนดาโซลชนิดผง ให้แม่ม้าเตรียมผสมพันธุ์กิน พบว่ามีอัตราการลดลงของ egg per gram (EPG) สูงเกือบร้อยละ 100 ในช่วง 7 สัปดาห์หลังการ ให้ยา และยังคงควบคุมปริมาณไข่พยาธิได้ดีจนถึงสัปดาห์ที่ 8 และ 10 สำหรับกลุ่มเฟนเบนดาโซลมีอัตราการลดลงของ EPG ต่ำกว่าร้อยละ 40 ในช่วง 1 สัปดาห์ ซึ่งการใช้ยาถ่ายพยาธิกลุ่มไพแรนเทล (Pyrantel) เป็นส่วนผสม อาจไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากพบรายงานการดื้อยาถ่ายพยาธิในม้า เมื่อมีการใช้ยาถ่ายพยาธิอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะยาถ่ายพยาธิกลุ่มเบนซิมิดาโซลและไพแรนเทล (King et al.,1990; Repeta et al.,1993; Gerald et al.,1999)

1.2 อัตราการลดลงของไข่พยาธิจากการให้ยาถ่ายพยาธิทั้งสามชนิด

การศึกษาประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิทั้งสามชนิด จากอัตราการลดลงของไข่พยาธิ พบว่า หลังการให้ยาในวันที่ 7 ยาฉีด ivermectin 1% มีอัตราการลดลงของไข่พยาธิสูงสุด ร้อยละ 100 ยาเม็ดถ่ายพยาธิ ร้อยละ 98.13 และเมลิคมะขาม ร้อยละ 96.67 ตามลำดับ วันที่ 15 ยาฉีด ivermectin 1% มีอัตราการลดลงของไข่พยาธิสูงสุด ร้อยละ 100 ยาเม็ดถ่ายพยาธิ ร้อยละ 99.51 และเมลิคมะขาม ร้อยละ 62.92 ตามลำดับ วันที่ 28 ยาฉีด ivermectin 1% มีอัตราการลดลงของไข่พยาธิสูงสุด ร้อยละ 100 ยาเม็ดถ่ายพยาธิ ร้อยละ 98.67 และเมลิคมะขาม ร้อยละ 42.17 ตามลำดับ และวันที่ 35 ยาฉีด ivermectin 1% มีอัตราการลดลงของไข่พยาธิสูงสุด ร้อยละ 98.43 ยาเม็ดถ่ายพยาธิ ร้อยละ 97.99 ส่วนเมลิคมะขามมีอัตราการเพิ่มขึ้นของไข่พยาธิ ร้อยละ 4.60 ตามลำดับ

จากผลการทดลองแสดงว่า เมลิคมะขามสามารถกำจัดพยาธิตัวกลมได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาเพียง 7 วันเท่านั้น หลังจากนั้นประสิทธิภาพจะลดลง หรือไม่สามรถลดจำนวนไข่พยาธิลงได้มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งแสดงว่า เมลิคมะขามไม่สามารถควบคุมวงจรชีวิตของพยาธิตัวกลมได้ ในขณะที่ยาฉีด ivermectin 1% สามารถควบคุมวงจรชีวิตของพยาธิตัวกลมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตรวจพบไข่พยาธิได้ในจำนวนที่น้อยมากในวันที่ 35 ในทำนองเดียวกับยาเม็ดถ่ายพยาธิ ที่ควบคุมวงจรชีวิตของพยาธิตัวกลมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตรวจพบไข่พยาธิจำนวนน้อยมากตลอดการทดลอง 35 วัน

1.3 ต้นทุนค่ายาถ่ายพยาธิ

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนค่ายาถ่ายพยาธิทั้งสามชนิด ในการกำจัดพยาธิตัวกลมในแพะ พบว่า ยาเม็ดถ่ายพยาธิมีต้นทุนค่ายาเฉลี่ยสูงสุด 3.73 บาท ต่อน้ำหนักแพะ 1 กิโลกรัม รองลงมาคือ เมล็ดมะขามต้นทุนค่ายาเฉลี่ย 1.47 บาท ต่อน้ำหนักแพะ 1 กิโลกรัม ส่วนยาฉีด ivermectin 1% มีต้นทุนค่ายาเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 0.78 บาท ต่อน้ำหนักแพะ 1 กิโลกรัม ปกติราคายาฉีด ivermectin 1% ต่อหนึ่งขนาดบรรจุขวดมีราคาสูง แต่เมื่อใช้ฉีดในแพะ ต้องนำมาคำนวณขนาดเป็นมิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ดังนั้นในทางปฏิบัติเกษตรกรอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้ยาฉีด ivermectin 1% ทั้งขวด ซึ่งมีปริมาณมากกว่าที่ใช้จริง จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ยาฉีด ivermectin 1% มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลมและคงฤทธิ์ยาในตัวแพะสูงสุด อีกทั้งมีต้นทุนต่ำสุด แต่การใช้ยาฉีด ivermectin ผู้ที่จะฉีดจะต้องมีทักษะ ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงาน โดยเกษตรกรอาจต้องซื้อยามาทั้งขวด ในขณะที่มีความต้องการใช้ยาปริมาณไม่มากนัก ส่วนยาเม็ดถ่ายพยาธิสามารถกำจัดพยาธิตัวกลมและคงฤทธิ์ยาในตัวแพะได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน อีกทั้งในการให้ยาไม่ต้องใช้อุปกรณ์แต่อย่างใด ไม่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงานมากนัก สำหรับเมล็ดมะขามมีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลมต่ำสุด แม้ว่าจะเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ลดปัญหาสารเคมีตกค้างในร่างกาย ลดค่าใช้จ่าย แต่การเตรียมยาและวิธีการให้ยาที่ยุ่งยาก และอาจจะต้องให้บ่อยครั้งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมวงจรชีวิตของพยาธิ

อย่างไรก็ดี การที่เกษตรกรจะเลือกให้ยาชนิดใดในการกำจัดพยาธิตัวกลม จึงต้องอาศัยองค์ประกอบแวดล้อมอื่น เช่น เงินทุน แรงงาน ปริมาณสัตว์ที่เลี้ยง ความชุกชุมของพยาธิในแหล่งอาหาร ซึ่งการคิดพยาธิในแพะพบได้ในอัตราสูงและหลายชนิด ดังนั้น ในการป้องกันควบคุมปัญหาโรคพยาธิในแพะ นอกจากการให้ยาถ่ายพยาธิแล้ว การคัดสายพันธุ์แพะ อายุและการจัดการสุขภาพสัตว์ เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดความสูญเสีย และความรุนแรงของโรคได้เป็นอย่างดี

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1.1 การใช้เมล็ดมะขามในการกำจัดพยาธิตัวกลม น่าจะมีความเหมาะสมสำหรับปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งมีความคุ้มค่ามากกว่าการเลี้ยงสัตว์แบบทั่วไป

2.1.2 การนำเมล็ดมะขามบดละเอียดผสมน้ำกรอกปาก สามารถทำได้ในเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงแพะจำนวนไม่มาก อาจจะไม่เหมาะกับเกษตรกรรายใหญ่ที่เลี้ยงแพะจำนวนมาก

2.1.3 การปรับรูปแบบการให้กินเมลิคมะขามบดละเอียด จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงานได้ เช่น ปั่นเป็นยาลูกกลอน

2.1.4 เมลิคมะขามสามารถกำจัดพยาธิตัวกลมได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลา 7 วันเท่านั้น ดังนั้นหากต้องการควบคุมวงจรชีวิตของพยาธิตัวกลม อาจจะต้องเพิ่มความถี่ในการถ่ายพยาธิ แต่ก็อาจมีความยุ่งยาก และค่าใช้จ่ายมากขึ้น

2.15 การใช้ยาฉีด ivermectin ซึ่งมีขนาดความเข้มข้นของยา ขนาดบรรจุ ราคา และแหล่งผลิตหลากหลาย จึงควรศึกษาข้อมูลให้รอบด้านก่อนตัดสินใจเลือกใช้ โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยที่ใช้ยาในปริมาณมาก

2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.2.1 ควรมีการศึกษาการเสริมเมลิคมะขามบดละเอียดในอาหารขึ้น ทดแทนการเพิ่มความถี่ในการให้เมลิคมะขามบดละเอียด เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมวงจรชีวิตพยาธิได้ยาวนานขึ้น และยังสามารถให้คุณค่าทางโภชนาการอื่นแก่แพะ

2.2.2 ควรจะมีการศึกษารูปแบบการเตรียมเมลิคมะขามต่อประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลม เช่น แฉ่น้ำให้นม คั่วแห้ง อบแห้ง หรือรูปแบบอื่น ซึ่งอาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิตัวกลม

