

## เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้สมุนไพรและยาถ่ายพยาธิในแพะ

### Comparative Study of Herbal Medicine and Anthelmintic Drugs On Anthelmintic Efficacy In Goat

วินัย พิมพานิช,<sup>1</sup> วิชชุดา ณ ลำปาง,<sup>1</sup> อรพิน จันตะแสง,<sup>1\*</sup> ฉัตรสุมาลย์ ศรีมงคล,<sup>1</sup> ชไมพร วรจักร  
Winai Phimphanit,<sup>1</sup> Wichuda Na Lumpang,<sup>1</sup> Orapin Jantasaeng,<sup>1\*</sup>  
Chatsumal Srimongkol,<sup>1</sup> chamaiporn Worachak,<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิกลุ่ม Albendazole, Ivermectin, Fenbendazole และสมุนไพรหมักในการกำจัดพยาธิในแพะ โดยใช้แพะพันธุ์พื้นเมืองและลูกผสม จำนวน 20 ตัว น้ำหนัก 25-30 กิโลกรัม แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ตัว กลุ่มที่ 1 ให้สมุนไพรหมัก 10 มิลลิกรัม/1 กิโลกรัม กลุ่มที่ 2 ให้ Albendazole 8 มิลลิกรัม/1 กิโลกรัม กลุ่มที่ 3 ให้ Ivermectin 0.2 มิลลิกรัม/1 กิโลกรัม และกลุ่มที่ 4 ให้ Fenbendazole 5 มิลลิกรัม/1 กิโลกรัม แล้วทำการเก็บตัวอย่างหลังจากป้อนยาแล้ว 7 และ 14 วัน จากการศึกษพบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิ หลังการถ่ายพยาธิได้ 7 วันจำนวนไข่พยาธิลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับหลังถ่ายพยาธิไปแล้ว 14 วันจะเห็นได้ว่าไข่พยาธิมีจำนวนเพิ่มขึ้นแต่มีความแตกต่างกับหลังการถ่ายพยาธิ 7 วัน และเมื่อเปรียบเทียบสมุนไพรหมักกับยาถ่ายพยาธิทั้ง 3 ชนิดพบว่าสมุนไพรหมักมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนของไข่พยาธิได้ดีกว่า Ivermectin, Albendazole และ Fenbendazole ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** สมุนไพร อัลเบนดาโซล ไอเวอร์เมคติน เฟนเบนดาโซล

#### Abstract

The aim of this study to evaluate the herbal medicine and anthelmintic drugs on anthelmintic efficacy in goats. The 20 goats were divided into 4 groups, group 1 herbal medicine (PO), group 2 Albendazole (PO), group 3 Ivermectin group (SC), group 4 Fenbendazole (PO). At day 0, 7 and 14 the faecal were collected to evaluate faecal egg counting reduction test using the Mc Master egg counting technique. The result, effect of herbal medicine and herbal medicine were significantly decreased the number of anthelmintic in day 7 ( $p < 0.05$ ). Conlution, herbal medicine were highest anthelmintic efficacy when compaired with anthelmintic drugs

**Keywords:** herbal medicine, albendazole, ivermectin, fenbendazol

<sup>1</sup> นักวิทยาศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

<sup>1</sup> Scientists Faculty of Veterinary Science, Mahasarakham University, Mahasarakham, 44000, Thailand

## บทนำ

แพะ (*Capra hircus*) เป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีการเลี้ยงแพร่หลายทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา แพะเป็นสัตว์ที่ค่อนข้างอยู่เป็นอิสระ เลี้ยงง่าย ขยายพันธุ์ได้เร็ว จึงเหมาะที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรในชนบทเลี้ยงเพื่อเพิ่มรายได้และสามารถใช้ทั้งเนื้อและนมจากแพะเพื่อบริโภค การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงโดยการปล่อยให้แพะหากินเองตามธรรมชาติ การเลี้ยงแพะในทุ่งหญ้าสาธารณะจะทำให้แพะมีโอกาสสูงในการได้รับตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิหลายชนิด ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเลี้ยงแพะ โดยอาจทำให้สัตว์ตายได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธี

มีรายงานศึกษาในต่างประเทศ เช่น คาบสมุทรมาเลเซีย ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศฝรั่งเศส พบพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารของแพะ<sup>2,4</sup> เป็นผลทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจตามต่อเกษตรกรที่เลี้ยงแพะ ยาถ่ายพยาธิที่ออกฤทธิ์ในการกำจัดพยาธิในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ได้แก่ benzimidazoles levamisole/morawfhyntel และ ivermectin<sup>5</sup> การใช้ยาถ่ายพยาธิติดต่อกันเป็นเวลานานในการถ่ายพยาธิของแพะ อาจพบการดื้อของหนอนพยาธิบางชนิดต่อยาถ่ายพยาธิและทำให้เสียงบประมาณเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทยมีรายงานการเป็นโรคหนอนพยาธิทั่วทุกภาค ปี 2527 ลัดดาและคณะ ตรวจพบพยาธิไส้หม่า (*Trichuris* spp.) พยาธิ *Haemonchus* spp. พยาธิเม็ดตุ่ม (*Oesophagostomum* spp.) พยาธิตัวตืด (*Moniezia* spp.) พยาธิ Rumen fluke และพยาธิโปรโตซัว *Coccidia* จากแพะที่ตายด้วยโรค Hemorrhagic Septicaemia มีการศึกษาในแพะพื้นเมืองจังหวัดสงขลา โดยการตรวจจุงจาระ พบ

การทำน้ำสมุนไพรหมัก ใช้สมุนไพรมะเกลือ สะเดา บอระเพ็ด ขี้เหล็ก รวมกันจำนวน 30 กิโลกรัม นำมาสับเป็นชิ้นเล็กๆจากนั้นนำมา

ใช้พยาธิสตรองกายลอยเตส (*Strongyloides* spp.) และโปรโตซัว เช่น *Coccidia*<sup>6-8</sup> พบพยาธิใบไม้ในตับ (*Fasciola* sp.) ในแพะพันธุ์แองโกลนูเบียนในจังหวัดนครศรีธรรมราช

การใช้สารเคมีในการกำจัดพยาธิถือว่าการสิ้นเปลืองและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของสัตว์เลี้ยง ในปัจจุบันมีผู้ให้ความสนใจในการเลือกใช้สมุนไพรเพื่อเป็นการรักษาและกำจัดพยาธิ ซึ่งถือว่าเป็นสมุนไพรที่หาง่ายและเป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยงน้อยกว่าการใช้สารเคมีตัวอย่าง เช่น ปวกหาด มะหาด ดีปลี พริกไทยดำ และหมาก<sup>9-10</sup> การทดลอง ครั้งนี้มุ่งเน้นเพื่อเปรียบเทียบยาถ่ายพยาธิ Albendazole, Ivermectin, Fenbendazole และสมุนไพรหมัก

## วิธีการดำเนินงานวิจัย

สัตว์ทดลองใช้แพะพันธุ์พื้นเมืองและลูกผสมจำนวน 20 ตัว น้ำหนัก 25-30 กิโลกรัม ถูกเลี้ยงในโรงเรือนแบบเปิด โดยปล่อยลงทุ่งหญ้าสปีดาร์ละ 2 ครั้ง แพะได้รับอาหารชั้นโปรตีน 16% และอาหารหยาบเป็นหญ้าแห้งโกลาแห้ง และมีน้ำดื่มแบบไม่จำกัด (ad libitum)

การแบ่งกลุ่มการทดลอง

กลุ่มที่ 1 ป้อนน้ำสมุนไพรหมัก ปริมาณ 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

กลุ่มที่ 2 ป้อนยาถ่ายพยาธิ Albendazole ปริมาณ 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

กลุ่มที่ 3 ฉีดยาถ่ายพยาธิ Ivermectin ปริมาณ 0.2 มิลลิลิตร ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง)

กลุ่มที่ 4 ป้อน ยา ถ่าย พยาธิ Fenbendazole ปริมาณ 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

ผสมกับ กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม น้ำ 30 ลิตร และสารเร่ง พด.7 25 กรัม แล้วหมักไว้ 20 วัน ก่อนนำไปทำการทดลอง

การเก็บตัวอย่าง ทำการเก็บอุจจาระของแพะหลังจากที่แพะได้รับยาและสมุนไพรหมัก 7 และ 14 วัน เพื่อนำไปตรวจหาไข่พยาธิ โดยวิธีลอยตัวแบบง่าย (simple floatation method) วิธีตกตะกอนแบบธรรมดา (simple sedimentation method) แล้วทำการนับไข่พยาธิโดยวิธีแมคมาสเตอร์ (McMaster chamber technique)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลโดยวิธี Analysis of variance และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มการทดลองโดยใช้วิธี Duncan's New Multiple Range Test โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Statistical Analysis System (SAS, 1996)

### ผลการทดลอง

**Table 1** Effect of herbal medicine, Albendazole, Ivermectin and Fenbendazole on anthelmintic efficacy in goat

Groups	herbal medicine	Albendazole	Ivermectin	Fenbendazole
Day 0	288.23±0.82	429.41±1.21	305.88±0.99	288.24 ±0.85
Day 7	23.52 ±0.41	335.29±1.31	105.00± 0.71	317.65±1.32
Day 14	117.65±0.75	352.94±1.30	282.52±1.26	200.00±0.88

1. ผลของการใช้ยาถ่ายพยาธิ สมุนไพรหมัก Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole หลังถ่ายพยาธิ 7 วัน และ หลังถ่ายพยาธิ 14 วัน การให้ยาถ่ายพยาธิโดยใช้สมุนไพรหมัก Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole พบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิ จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าการก่อนการถ่ายพยาธิ และหลังการถ่ายพยาธิ 7 วันมี

ความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และหลังถ่ายพยาธิได้ 14 วัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนถ่ายพยาธิ จากผลการทดลองเห็นได้ว่าสมุนไพรหมักมีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้ Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole

**Table 2** Effect of herbal medicine Albendazole, Ivermectin and Fenbendazole on anthelmintic efficacy Nematode in goat

Groups	herbal medicine	Albendazole	Ivermectin	Fenbendazole
Day 0	75.00±0.52	68.75±8.39	200.00±0.07	162.50±7.87
Day 7	0±0	37.50±0.44	25.00±0.13	100.00±0.65
Day 14	18.75±0.13	56.25±0.53	12.50±0.37	31.25±0.21

2. การศึกษาผลของการใช้สมุนไพรหมัก และยาถ่ายพยาธิต่อการกำจัดพยาธิตัวกลมจาก

ผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิ จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าการก่อนถ่ายพยาธิและหลังการถ่ายพยาธิได้ 7 วัน มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และหลังจากถ่ายพยาธิได้ 14 วัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนถ่าย

พยาธิ จากการทดลองเห็นได้ว่าสมุนไพรหมักมีการลดจำนวนของไข่พยาธิต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับ

กับ กลุ่มที่ให้ Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole

**Table 3** Effect of herbal medicine Albendazole, Ivermectin and Fenbendazole on anthelmintic efficacy Flatworm in goat

Groups	herbal medicine	Albendazole	Ivermectin	Fenbendazole
Day 0	75.00±0.52	68.75±8.39	200.00±0.07	162.50±7.87
Day 7	0±0	37.50±0.44	25.00±0.13	100.00±0.65
Day 14	18.75±0.13	56.25±0.53	12.50±0.37	31.25±0.21

3. การศึกษาผลของการใช้สมุนไพรหมักและยาถ่ายพยาธิต่อการกำจัดพยาธิตัวแบนจากผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิ จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าการลดจำนวนของไข่พยาธิของกลุ่มที่ให้สมุนไพรหมัก ยาถ่ายพยาธิ Albendazole และ Fenbendazole มีการลดจำนวนของไข่พยาธิลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้ยาถ่ายพยาธิ Ivermectin

### สรุปผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการลดจำนวนของไข่พยาธิ หลังการถ่ายพยาธิได้ 7 วัน จำนวนไข่พยาธิลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับหลังถ่ายพยาธิไปแล้ว 14 วันจะเห็นได้ว่าไข่พยาธิมีจำนวนเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีความแตกต่างกับหลังการถ่ายพยาธิ 7 วัน อาจเป็นเพราะว่ายาถ่ายพยาธิแต่ละชนิดออกฤทธิ์สูงสุดหลังการถ่ายพยาธิ 7 วัน จึงทำให้หลังถ่ายพยาธิไปแล้ว 14 วัน เริ่มมีการเพิ่มจำนวนของไข่พยาธิเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาผลของการใช้ยาถ่ายพยาธิสมุนไพรหมัก Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole ในการลดจำนวนของพยาธิตัวกลม พบว่าสมุนไพรหมักมีการลดจำนวนของไข่พยาธิตัวกลมซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับยาถ่ายพยาธิ

Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole อาจเป็นเพราะว่าในสมุนไพรหมักแต่ละชนิดที่นำมาหมักร่วมกับสารเร่ง พด. 7 (จุลินทรีย์) มีฤทธิ์ในการถ่ายพยาธิตัวกลมอยู่แล้ว ดังนั้นจึงส่งผลให้มีการลดจำนวนของไข่พยาธิตัวกลมแตกต่างกับยาถ่ายพยาธิ Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole

จากการศึกษาผลของการใช้ยาถ่ายพยาธิสมุนไพรหมัก Albendazole, Ivermectin และ Fenbendazole ในการลดจำนวนของพยาธิใบไม้ พบว่าสมุนไพรหมัก Albendazole และ Fenbendazole ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับยาถ่ายพยาธิ Ivermectin อาจเนื่องมาจากยาถ่ายพยาธิ Ivermectin มีฤทธิ์ในการถ่ายพยาธิไส้เดือนพยาธิเส้นด้าย พยาธิปากขอ พยาธิแส้ม้า พยาธิใบปอด เป็นต้น แต่ไม่มีฤทธิ์ในการถ่ายพยาธิใบไม้ จึงมีผลทำให้มีการลดจำนวนของไข่พยาธิใบไม้ แตกต่างกับยาถ่ายพยาธิชนิดอื่นๆ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อสรุปในเบื้องต้นว่าสมุนไพรหมัก สามารถลดจำนวนของไข่พยาธิภายในที่ออกมากับอุจจาระของแพะได้ โดยพบว่าการลดจำนวนไข่พยาธิของแต่ละกลุ่มการทดลองได้ผลไม่แตกต่างกัน แต่กลไกของสมุนไพรหมักที่มีต่อพยาธิยังไม่ทราบแน่ชัดจึงต้องศึกษาต่อไป ดังนั้นเกษตรกรสามารถเลือกใช้หมักสมุนไพรในการลดจำนวนไข่พยาธิได้ ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า การใช้สมุนไพรหมัก

สามารถลดการติดพยาธิได้และเป็นทางเลือกหนึ่งแก่เกษตรกรในการพิจารณาใช้สมุนไพรหมักทดแทนการใช้ยาถ่ายพยาธิชนิดอื่น ที่เป็นสารเคมีที่มีแนวโน้มสามารถเลือกใช้น้ำหมักสมุนไพรในการลดจำนวนไข่พยาธิได้ ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าการใช้สมุนไพรหมักสามารถลดการติดพยาธิได้และเป็นทางเลือกหนึ่งแก่เกษตรกรในการพิจารณาใช้สมุนไพรหมักทดแทนการใช้ยาถ่ายพยาธิชนิดอื่น ที่เป็นสารเคมีที่มีแนวโน้ม

### เอกสารอ้างอิง

1. ถวัลย์ วรรณกุล. 2542. การเลี้ยงและการป้องกันรักษาโรคแพะ สำนักพิมพ์สัตว์เศรษฐกิจแมกกาซีน. 160 หน้า
2. พิพล สุขสายไทยชนะ โชคชัย นกเทศ และเพชรรัตน์ เผ่าทรัพย์ .2536. โรคพยาธิใบไม้ตับ (*Fasciola sp.*) ใน แพะทางภาคใต้ของประเทศไทย. สัตวแพทยสาร ปีที่ 44 หน้า 31-40
3. ลัดดา ตรวงศา อธิธิพล ชัยชนะพูนผล จันท์เพ็ญ ประสิทธิ์กุล พัชรา สุวรรณวาสี แสงวรรณกันทาวงศ์ สุพล ปานพาน จักรกฤษณ์ นิमितสิทธิชัย และอรสา เกิดตลาดแก้ว .2527. รายงานการเกิดโรคเฮโมรายิก เซพติซีเมีย และโรคพยาธิในแพะ ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการแพทย์ ของสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (12-14 ธันวาคม 2527) หน้า 239 –247
4. สุพล ปานพาน จักรกฤษณ์ นิमितสิทธิชัย และอรสา เกิดตลาดแก้ว. 2527. รายงานการเกิดโรคเฮโมรายิก เซพติซีเมียและโรคพยาธิในแพะ ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการแพทย์ ของสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (12-14 ธันวาคม 2527) หน้า 239 –247
5. สุรศักดิ์ คชภักดี สุรพล ชลดำรงกุล สมเกียรติ สายธนู และวินัย ประถมพิกาญจน์ .2536.การระบาดของ
6. พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารและโปรโตซัวเชื้อบิดของลูกแพะหย่านม วารสารสงขลานครินทร์ ปีที่ 15 หน้า 23-29
7. อาคม สังข์วรานนท์ สถาพร จิตตपालพงศ์ เตชภาพร วงศ์เดชขจร เทวีรัตน์ ศรีทอง และนัฐติพงษ์ ลำภา. 2548. ประสิทธิภาพของการใช้ยา Albendazole ร่วมกับ Pyrantel pamoate ต่อการกำจัดหนอนพยาธิตัวกลมกลุ่ม strongylids ในทางเดินอาหารของแพะเนื้อที่ติดพยาธิ ตามธรรมชาติ. สัตวแพทยสาร 56(3) น.33-44.
8. Chandrawathani, P., Adnan, M. and Waller, P.J. 1999. Anthelmintic resistance in sheep and goat farms on Peninsular Malaysia. *Vet. Parasitol.* 82(4): 305-310.
9. Chartier, C., E. Etter, H. Hoste, I. Pors, M-P. Mallereau, C. Broqua, S. Mallet, C. Koch, and A. Masse. 2000. Effects of the initial level of milk production and of the dietary protein intake on the course of natural nematode infection in dairy goats. *Veterinary Parasitology.* 92: 1-13
10. Kochapakdee S, W. S. Pralomkam, Choldumrongku and S. Saithanoo. 1995. Change in live weight gain, blood constituents and worm egg counts in thai native and crossbred goats raised in village environments in southern Thailand. *Asia-Aust. J Anim Sci* 78: 241–247.
11. Laha, R., Hemaprasanth and Harbola, P.C. 1999. Anthelmintic resistance in Pashmina (Cashmere) producing goats in India. *Vet. Res. Commun.* 23(3): 187-189.
12. Requejo-Fernandez, J.A., Martinez, A., Meana, A., Rojo-Vazquez, F.A., Osoro, K. and Ortega-

13. Mora, L.M. 1997. Anthelmintic resistance in nematode parasites from goats in Spain. *Vet. Parasitol.* 73(1-2): 83-88.

14. Sharkhuu, T. 2001. Helminths of goats in Mongolia. *Veterinary Parasitology*, 101: 161-169