

ประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิของมะเกลือต่อพยาธิภายในของไก่พื้นเมือง

Anthelmintic Activity of Ebony (*Diospyros mollis*, Griff)

Against Endoparasites in Native Chickens

เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล กัลยา เจือจันทร์ สมยศ ช่อสกุล สุริยะ กวางษ์กลาง และ สุรวิทย์ ชอบจิต

Cherdchai Ratanasethakul, Kanlaya Chuachan, Somyot Khorsakul, Suriya Kawongklang,

and Suravit Chobjit

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิของมะเกลือ 5 กรัมต่อตัว และ 10 กรัมต่อตัว เปรียบเทียบกับยาถ่ายพยาธิมีเบนดาโซล 30 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมในไก่พื้นเมือง พบว่า มะเกลือ 5 กรัมต่อตัวมีประสิทธิภาพการขับพยาธิไส้เดือน (*Ascaridia galli*) พยาธิเส้นด้าย (*Capillaria spp.*) พยาธิไส้ตัน (*Heterakis gallinarum*) และ พยาธิติ๊ด (*Railletina spp.*) 66.67, 66.67, 0 และ 100% ตามลำดับ มะเกลือ 10 กรัมต่อตัวขับพยาธิทั้ง 4 ชนิดได้ 46.67, 82.26, 0 และ 76.92%ตามลำดับ ส่วนมีเบนดาโซลขับพยาธิเส้นด้ายได้ 100% และ พยาธิติ๊ดได้ 100% เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพถ่ายพยาธิชนิดต่างๆ ต่อการขับพยาธิทั้งหมด ปรากฏว่า มีเบนดาโซลให้ผลดีมาก (100%) มะเกลือ 5 กรัมต่อตัว และมะเกลือ 10 กรัมต่อตัวให้ผลดีปานกลาง (58.33 และ 51.46% ตามลำดับ) ส่วนไก่ที่ไม่ได้ให้ยาถ่ายพยาธิ (กลุ่มควบคุม) มีการขับพยาธิออกมาตามปกติ 12.50%

ABSTRACT

Anthelmintic activity of Ebony (*Diospyros mollis*, Griff) 5 mg perbird and 10 mg per bird compared to mebendazole 30 mg per kilogram of body weight against endoparasites in native chickens were studied. The average percentage for expelling of *Ascaridia galli*, *Capillaria spp.*, *Heterakis gallinarum* and *Railletina spp.* in 5 mg Ebony per bird group were 66.67, 66.67, 0 and 100% respectively, while those in 10 mg Ebony per bird group were 46.67, 82.26, 0 and 76.92% respectively. Mebendazole was highly effective (100%) for expelling of *Capillaria spp.* and *Railletina spp.* When the average percentage for expelling of the four endoparasites were compared, mebendazole was highly effective (100%), 5 mg Ebony per bird and 10 mg Ebony per bird were less effective (58.33 and 51.46% respectively). The normal expelling of endoparasites (12.50%) was also recorded in the control group.

ค่าน้ำ

เกษตรกรในชนบทไทยจะเลี้ยงไก่พื้นเมืองแทบทุกครัวเรือน โดยมีไก่พื้นเมือง 10-20 ตัวต่อครัวเรือน ซึ่งประกอบไปด้วยแม่ไก่ 2-5 ตัว พ่อไก่และลูกไก่อายุต่าง ๆ กัน เกษตรกรส่วนใหญ่ปล่อยให้ไก่พื้นเมืองหากินอาหารตามธรรมชาติรอบ ๆ บ้านและมีบ้างในบางครั้งที่โปรยข้าวเปลือกหรือเศษอาหารให้ไก่กิน โรคที่เกิดขึ้นในไก่พื้นเมืองมีทั้งโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส แบคทีเรีย พยาธิอื่นๆ (เชิดชัยและคณะ 2524) พยาธิภายในของไก่พื้นเมืองมีหลายชนิด แต่ที่สำคัญและพบมากที่สุดเรียงตามลำดับคือ พยาธิติ๊ด (*Raillietina* spp.) พยาธิไส้เดือน (*Ascaridia galli*) และ พยาธิไส้ตัน (*Heterakis gallinarum*) (เชิดชัย และคณะ 2528) พยาธิเหล่านี้มีความสำคัญต่อสุขภาพไก่มาก เพราะนอกจากจะแย่งอาหารทำให้การเจริญเติบโตของไก่ลดลงแล้วยังทำให้ลำไส้อักเสบ ท้องร่วง โลหิตจาง ความต้านทานโรคลดลงและถ้ามีพยาธิมาก ๆ อาจทำให้ไก่ตายได้

มะเกลือ (*Diospyros mollis*, Griff) เป็นสมุนไพรไทยที่มีประโยชน์มากมายหลาย ๆ ด้าน ไม่ใช่ทำเครื่องเรือน ผลแก่ใช้ทำสีย้อมผ้า รากรสขื่นใช้ปนกับน้ำข้าวข้าวใช้รับประทานแก้ท้องเสีย ลูกมะเกลือสดเกษตรกรนำมาใช้เป็นยาถ่ายพยาธิเป็นระยะเวลานาน จากการศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิของมะเกลือในมนุษย์และสัตว์ พบว่าสามารถถ่ายพยาธิได้หลายชนิด ทั้งพยาธิไส้เดือน พยาธิปากขอ พยาธิเส้นด้าย พยาธิติ๊ด พยาธิแส้ม้า และพยาธิใบไม้ลำไส้ (พิชัยและคณะ 2526; พาณี, 2525; สำราญ, 2524; อรชุน, 2530) แต่ยังไม่มีการรายงานการศึกษาเรื่องนี้ในไก่พื้นเมือง ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิของมะเกลือในไก่พื้นเมือง เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการใช้มะเกลือในการถ่ายพยาธิในไก่พื้นเมืองต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

การทดลองครั้งนี้ใช้ไก่พื้นเมืองโคลงเพศอายุ 3-4 เดือน ที่เลี้ยงปล่อยให้หากินเองในหมู่บ้านจำนวน 20 ตัว น้ำหนัก

เฉลี่ยตัวละ 0.7 กิโลกรัม แบ่งไก่ทดลองออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 5 ตัว นำไก่เลี้ยงในกรงตับกรงละตัว และมีอาหารเม็ดและน้ำให้กินตลอดเวลา ไก่แต่ละกลุ่มได้รับยาถ่ายพยาธิดังนี้

กลุ่มที่ 1 ไม่ได้ให้ยาถ่ายพยาธิ เป็นกลุ่มควบคุม

กลุ่มที่ 2 ให้ยาถ่ายพยาธิ มีเมเบนดาโซล (mebendazole) ขนาด 30 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัมเพียงครั้งเดียว

กลุ่มที่ 3 ให้น้ำคั้นที่ได้จากมะเกลือ 5 กรัมต่อตัวเพียงครั้งเดียว

กลุ่มที่ 4 ให้น้ำคั้นที่ได้จากมะเกลือ 10 กรัมต่อตัวเพียงครั้งเดียว

ตรวจหาและแยกชนิดของพยาธิ ที่ป่นออกมาจากอุจจาระไก่แต่ละตัวหลังจากให้ยา เป็นเวลา 5 วัน แล้วจึงฆ่าไก่ทุกตัวเพื่อตรวจหาพยาธิที่ยังเหลืออยู่ในทางเดินอาหาร การตรวจหาและแยกชนิดของพยาธิดำเนินการเช่นเดียวกับที่อธิบายไว้โดยเชิดชัยและคณะ (2528) ประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิในแต่ละกลุ่มคำนวณดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพ} = \frac{\text{จำนวนพยาธิที่พบในอุจจาระ}}{\text{จำนวนพยาธิที่พบในอุจจาระ} + \text{จำนวนพยาธิที่พบในทางเดินอาหาร}} \times 100$$

ผล

พยาธิภายในตรวจพบในทางเดินอาหารของไก่ทดลองมี 4 ชนิด คือ พยาธิไส้เดือน พยาธิเส้นด้าย (*Capillaria* spp.) พยาธิไส้ตัน และพยาธิติ๊ด

ในกลุ่มควบคุมมีการขับพยาธิเป็นปกติ คือ พยาธิเส้นด้าย 33.33% และพยาธิติ๊ด 16.67 % และคิดเป็นการขับพยาธิทั้งหมดเฉลี่ย 12.50% (ตารางที่ 1)

มีเมเบนดาโซล 30 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม มีประสิทธิภาพในการขับพยาธิเส้นด้าย 100% และพยาธิติ๊ด 100% และคิดเป็นการขับพยาธิทั้งหมดเฉลี่ย 100% (ตารางที่ 2)

น้ำคั้นจากมะเกลือ 5 กรัมต่อตัว มีประสิทธิภาพใน

การขับพยาธิไส้เดือน พยาธิเส้นด้าย พยาธิไส้ตัน และพยาธิ
 ตืด 66.67, 66.67, 0 และ 100 % ตามลำดับ และคิด
 เป็นการขับพยาธิทั้งหมดเฉลี่ย 58.34% (ตารางที่ 3)

น้ำคั้นจากมะเกลือ 10 กรัมต่อตัว มีประสิทธิภาพ
 ในการขับพยาธิไส้เดือน พยาธิเส้นด้าย พยาธิไส้ตัน และ
 พยาธิตืด 46.67, 82.26, 0 และ 76.92% ตามลำดับ และ
 คิดเป็นการขับพยาธิทั้งหมดเฉลี่ย 51.46% (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการถ่ายพยาธิของยา
 ต่อพยาธิต่างๆ พบว่า มีเบนดาโซลมีประสิทธิภาพในการขับ
 พยาธิทุกชนิดดีที่สุด 100% และประสิทธิภาพจะแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญ ($pr = 0.0001$) เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำคั้น
 จากมะเกลือ 5 กรัมต่อตัว (58.33%) และจากน้ำคั้นจากมะ
 เกลือ 10 กรัมต่อตัว (51.46%) แต่ประสิทธิภาพในการขับ
 พยาธิของน้ำคั้นจากมะเกลือ 5 กรัมต่อตัว และน้ำคั้นจาก
 มะเกลือ 10 กรัมต่อตัว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ($pr = 0.0001$) ในกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ให้ยาถ่ายพยาธิ มีการ
 ขับพยาธิออกมาตามปกติเฉลี่ย 12.50% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ
 การให้น้ำคั้นจากมะเกลือ 5 กรัมต่อตัว และ 10 กรัมต่อตัว
 จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($pr = 0.0001$)
 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 การขับพยาธิภายในตามปกติในกลุ่มที่ไม่ได้ให้ยาถ่ายพยาธิ

ชนิดพยาธิ	จำนวนพยาธิที่พบ ในอุจจาระ (เฉลี่ย)	จำนวนพยาธิที่พบ ในทางเดินอาหาร หลังฆ่าไก่ (เฉลี่ย)	เปอร์เซ็นต์ การขับพยาธิออก
พยาธิไส้เดือน	0.00	0.00	-
พยาธิเส้นด้าย	0.20	0.40	33.33
พยาธิไส้ตัน	0.00	15.60	0.00
พยาธิตืด	1.20	6.00	16.67
จำนวนพยาธิทั้งหมด	1.40	22.00	12.50

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของมีเบนดาโซล ขนาด 30 มก./กก. ต่อพยาธิภายในไก่

ชนิดพยาธิ	จำนวนพยาธิที่พบ ในอุจจาระ (เฉลี่ย)	จำนวนพยาธิที่พบ ในทางเดินอาหาร หลังฆ่าไก่ (เฉลี่ย)	เปอร์เซ็นต์ การขับพยาธิออก
พยาธิไส้เดือน	0.00	0.00	-
พยาธิเส้นด้าย	0.60	0.00	100
พยาธิไส้ตัน	0.00	0.00	-
พยาธิตืด	2.20	0.00	100
จำนวนพยาธิทั้งหมด	2.80	0.00	100

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของ มะเกลือ 5 กรัม/ตัว ต่อพยาธิภายในของไก่

ชนิดพยาธิ	จำนวนพยาธิที่พบ ในอุจจาระ (เฉลี่ย)	จำนวนพยาธิที่พบ ในทางเดินอาหาร หลังฆ่าไก่ (เฉลี่ย)	เปอร์เซ็นต์ การขับพยาธิออก
พยาธิไส้เดือน	0.40	0.20	66.67
พยาธิเส้นด้าย	1.20	0.60	66.67
พยาธิไส้ตัน	0.00	24.00	0.00
พยาธิติ๊ด	3.00	0.00	100
จำนวนพยาธิทั้งหมด	4.60	24.80	58.34

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของ มะเกลือ 10 กรัม/ตัว ต่อพยาธิภายในของไก่

ชนิดพยาธิ	จำนวนพยาธิที่พบ ในอุจจาระ (เฉลี่ย)	จำนวนพยาธิที่พบ ในทางเดินอาหาร หลังฆ่าไก่ (เฉลี่ย)	เปอร์เซ็นต์ การขับพยาธิออก
พยาธิไส้เดือน	1.40	1.60	46.67
พยาธิเส้นด้าย	10.20	2.20	82.26
พยาธิไส้ตัน	0.00	10.40	0.00
พยาธิติ๊ด	2.00	0.60	76.92
จำนวนพยาธิทั้งหมด	13.60	14.80	51.46

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบประสิทธิภาพถ่ายพยาธิชนิดต่างๆ ต่อการขับพยาธิทั้งหมด

กลุ่มการทดลอง	เปอร์เซ็นต์การขับพยาธิ (เฉลี่ย)
ไม่ให้อาหารถ่ายพยาธิ (กลุ่มควบคุม)	12.50 ก*
มีเบนดาโซล 30 มก./กก.	100.00 ข
มะเกลือ 5 กรัม/ตัว	58.33 ค
มะเกลือ 10 กรัม/ตัว	51.46 ค

* ตัวเลขในแนวตั้งที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (pr = 0.0001)

วิจารณ์

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า น้ำคั้นจากมะเกลือใช้เป็นยาถ่ายพยาธิได้ แต่ประสิทธิภาพการขับพยาธิทั้งหมดโดยเฉลี่ยได้ผลประมาณครึ่งหนึ่งของมีเบนดาโซล แต่เมื่อดูประสิทธิภาพในการขับพยาธิแต่ละชนิดจะเห็นว่า น้ำคั้นจากมะเกลือให้ผลดีมากในการขับพยาธิตืด (100 และ 76.92%) ให้ผลดีในการขับพยาธิเส้นด้าย (66.67 และ 82.26%) ให้ผลปานกลางในการขับพยาธิไส้เดือน (66.67 และ 46.67%) และไม่ได้ผลเลยในการขับพยาธิไส้ตัน (0 และ 0%) ดังนั้น น้ำคั้นจากมะเกลือขนาด 5-10 กรัมต่อตัว เหมาะในการถ่ายพยาธิตัวตืด พยาธิเส้นด้าย และพยาธิไส้เดือนในไก่ และขนาดที่ใช้ในไก่ไม่มีอาการเป็นพิษแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามก็มีความรู้การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพิษที่จะเกิดขึ้นและขนาดที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด การใช้สมุนไพรในการถ่ายพยาธิในไก่นอกจากมะเกลือแล้ว มีรายงานว่าหมากดิบมีประสิทธิภาพในการขับพยาธิตืดได้เล็กน้อย 5.06% มะหาดสามารถขับพยาธิไส้ตันได้ 41.67% ส่วนเมล็ดมะละกอและหมากไม่มีผลในการขับถ่ายพยาธิไส้เดือน และพยาธิไส้ตันเลย (เชิดชัย และคณะ 2528) นอกจากนี้มะหาดยังมีผลในการขับพยาธิตืด (*Raillietina* spp. และ *Cotugnia* spp.) แต่ไม่มีผลต่อพยาธิตัวกลมอื่น ๆ (วีรพล และคณะ 2522) สำหรับในสุนัขมีรายงานว่าสารสกัดจากมะเกลือมีประสิทธิภาพในการขับพยาธิหลายชนิด คือ *Ancylostoma caninum*, *Dipyllobothrium latum*, *Dipylidium caninum* และ *Trichuris vulpis* (Mokkhasmit and Pengsritong, 2525)

จากการทดลองนี้มีมีเบนดาโซลขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สามารถขับพยาธิเส้นด้ายและพยาธิตืดได้ 100% เป็นที่น่าเสียดายว่า ไก่ทดลองในกลุ่มนี้ไม่มีอาการขับพยาธิไส้เดือน และพยาธิไส้ตัน จึงทำให้ไม่ทราบประสิทธิภาพของยาในการขับพยาธิทั้งสองชนิดหลังนี้ อย่างไรก็ตามผลการทดลองนี้สอดคล้องกับผลการทดลองของวิจิตรและคณะ (2527) ซึ่งพบว่า มีเบนดาโซลขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม มีประสิทธิภาพดีมาก

(100%) ในการขับพยาธิไส้เดือน และพยาธิตืด (*Raillietina echinobothrida* และ *Raillietina tetragona*) ในไก่ที่ไม่ได้ถ่ายพยาธิ (กลุ่มควบคุม) มีการขับพยาธิออกมาเป็นปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาธิเส้นด้าย และพยาธิตืด แต่ผลการทดลองนี้ขัดแย้งกับการทดลองของวิจิตรและคณะ (2527) ที่รายงานว่าไม่มีพยาธิถูกขับออกมาในไก่ที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิ

สรุป

น้ำคั้นจากมะเกลือ 5-10 กรัมต่อตัวสามารถใช้เป็นยาถ่ายพยาธิตืด พยาธิเส้นด้าย และพยาธิไส้เดือนในไก่ได้ผลดี

เอกสารอ้างอิง

- เชิดชัย รัตนเศรษฐกุล มาณวิภา กรโกวิท และพรทิพย์ ศิริวรรณ 2524 โรคของไก่พื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมวลเรื่องประชุมทางวิชาการสัตวแพทย์ ครั้งที่ 8 ณ บ้านมนังคศิลา กรุงเทพฯ วันที่ 1-2 ตุลาคม 2524 หน้า 100-105.
- เชิดชัย รัตนเศรษฐกุล สาทิศ ผลภาค มาณวิภา ผลภาค และดุริณี ทันทสุวรรณ 2528 ผลของพืชสมุนไพรบางชนิดที่มีต่อปรสิตภายในของไก่พื้นเมือง ประมวลเรื่องประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์ ครั้งที่ 12 ณ โรงแรมอมบาสเตอร์ กรุงเทพฯ วันที่ 2-4 ธันวาคม 2528 หน้า 143-150.
- พาณี เตชะเสน 2525 การใช้มะเกลือเป็นยาขับพยาธิ ไก่ล้ม 3(5) : 118-19.
- พิชัย สราญรณ์ สาริธ เมลาพันธ์ เพียงใจ สมพงษ์ และวรวรรณ กิจธรรม 2526 ความรู้เรื่องมะเกลือและแนวทางการวินิจฉัย แก่นเกษตร 11(3) : 108-115.
- วิจิตรสุพรรณเชิดชัยรัตนเศรษฐกุลและเกรียงไกร โชปการ 2527 ประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิมีเบนดาโซลต่อพยาธิภายในของไก่พื้นเมือง วารสารสัตวแพทย์ 5(3) : 125-134.

วีรพล จันทรสวรรค์ ภิรมย์ ศรีวรรณถ รำพึง ดิสสะมาน
และอาคม สังขรานนท์ 2522 ผลของปวกหาดต่อ
พยาธิติตบางชนิดในไก่ เรื่องย่อการประชุมทางวิชาการ
เกษตรศาสตร์และชีววิทยา ครั้งที่ 17 สาขาสัตวแพทย์
ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน วันที่ 5-7
กุมภาพันธ์ 2522 หน้า 28.
สำราญ วงศ์ฟ้าท์ 2524 มะเกลือ วารสารสุขภาพ 9(8) : 9-16

อรุณ ส่งจิตต์สวัสดิ์ 2530 มะเกลือ เวทเทอร์นารี นิวส์
8(88) : 49-51.

Mokkhasmit, M. and K. Pengsritong 2525 Anthelmintic
effect of *Diospyros mollis* extract in man and
dog. ในเอกสารทางวิชาการเรื่องมะเกลือ สมาคมปราชญ์
สัตววิทยาและอายุรศาสตร์เขตร้อนแห่งประเทศไทย หน้า
96-101.