การศึกษาประสิทธิภาพของยาซานิล ต่อพยาธิใบไม้ตับ F. GIGANTICA ในโค

โดย

รำพึง ดิสสะมาน ภิรมย์ ศรีวรนาถ จำเนียร สัตยาพันธุ์

คณะสัตวแพทยศาสตร์ ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

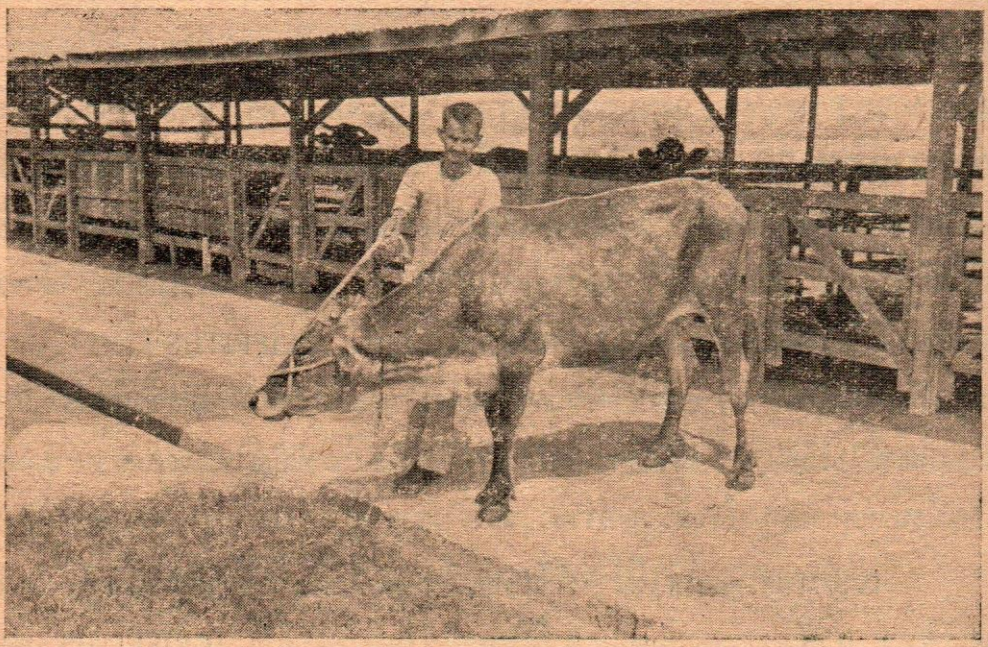
พยาธิใบไม้ตับ (liver flukes) ของโคกระบือในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ Fasciola gigantica และ Fasciola hepatica สำหรับชนิดแรกเป็นชนิดที่พบบ่อย ๆ และเป็นต้นเหตุที่สำคัญของโรคพยาธิใบไม้ในตับ (Fascioliasis) ของโคกระบือในประเทศไทย จากรายงานของ รำพึง ดิสสะมาน และคณะ พ.ศ. 2506 และ พ.ศ. 2507 ตรวจพบว่าพยาธิใบไม้ตับในโคที่ฆ่าที่โรงฆ่าสัตว์ พระโขนง คือ 41.99 % (173/412) และของกระบือ 58.01 % (239/412) ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าพยาธิใบไม้ตับเป็นพยาธิที่สำคัญของโคกระบือและทำความเสียหายให้มากทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะทำให้สัตว์ซูบผอม โลหิตจาง น้ำนมลด สัตว์ตายและแคระแกรนเลี้ยงไม่เติบโตเท่าที่ควรในสัตว์ใหญ่การใช้แรงงานจะใช้ได้ไม่เต็มที่สัตว์มักจะล้าง่าย นอกจากนั้นจะขายสัตว์ได้ราคาต่ำ เพราะคุณภาพของเนื้อเลว สำหรับในการตรวจเนื้อจะต้องรับต้มทั้งหมดหรือบางส่วนที่เป็นพยาธิ GRIFFITHS (1969) ได้รายงานว่าพยาธิใบไม้ตับทำความเสียหายให้มาก สำหรับการเลี้ยงโคนมในมลายู ROSS (1970) กล่าวว่าพยาธิใบไม้ตับมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ในอังกฤษ ทำให้โคนมลด 8 % สำหรับในโคเนื้อน้ำหนักจะลด ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนพยาธิไม่มากนัก

ในประเทศไทยยาที่ใช้สำหรับโรคพยาธิใบไม้ตับที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไป คือ เฮกซาคลอโรอีเทน (Hexachloroethane) ยานี้ยังนิยมใช้ในมลายูอีกด้วย (GRIFFITHS 1969) สำหรับยานี้ได้ผลพอใช้สำหรับกำจัดพยาธิใบไม้ตัวแก่ แต่ไม่เคยได้ผลสำหรับพยาธิตัวอ่อน

(IMMATURE) จึงต้องให้ยาน้ำทุก 3 เดือน ในระยะ 4—5 ปีนี้ได้มียาถ่ายพยาธิที่ผลิตออกจำหน่ายหลายชนิดในต่างประเทศที่สามารถกำจัดพยาธิใบไม้ตัวแก่และตัวอ่อนได้ด้วย

สำหรับยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ZANIL ซึ่งมีชื่อทั่วไปว่า (OXYCLOXANIDE) และมีชื่อทางเคมีว่า 3, 3¯, 5, 5¯, 6- pentachloro -2, 2¯, dihydroxybenzanilide ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท I.C.I. ประเทศอังกฤษ ZANIL เป็นยาน้ำมีน้อยา 34 มก. ต่อ 1 C.C. ขนาดที่ใช้ 1/2 ออนซ์ หรือ 15 C.C. ต่อน้ำหนักสัตว์ 50 ก.ก. และห้ามใช้ยานี้เกิน $3\frac{1}{2}$ ออนซ์

WALLEY (1961) ได้ทดลองใช้ ZANIL ในขนาด 10 mg./Kg. ในโค 2 ตัว ซึ่งเป็นพยาธิ F. hepatica ประมาณ 5 อาทิตย์ ปรากฏว่าสามารถขับพยาธิตัวอ่อนออกได้ 5 % แต่สำหรับโค 10 ตัวที่เป็นพยาธิอย่างเรื้อรังจะขับพยาธิตัวแก่ออก 89 % FROYD (1968) รายงานการใช้ ZANIL ในแกะ 177 ตัว โดยให้ในขนาด 15 mg/Kg และโค 368 ตัว โดยให้ในขนาด 10 mg/Kg ทั้งแกะและโคเป็นพยาธิ F. hepatica อย่างเรื้อรัง ปรากฏว่า



โคทดลอง หมายเลข 8130

ทำให้สุขภาพของสัตว์ทั่วไปดีขึ้น มีแกะและโคหลายตัวจวนคลอดลูก การให้ยาไม่ทำให้สัตว์แท้งลูกแต่อย่างไร

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยา ZANIL ในการกำจัดพยาธิใบไม้ตับของโค พิษของยาตลอดจนฤทธิ์ข้างเคียง

วิธีดำเนินการ ทำการตรวจอุจจาระโคนม จำนวน 67 ตัว ของภาควิชาสัตวบาลคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวิธี Formalin Ether Sedimentation ปรากฏว่าพบเป็นพยาธิใบไม้ตับ 4 ตัว แล้วหาไข่พยาธิใบไม้ตับในอุจจาระ 1 กรัม โดยวิธี Decantation (ดูรายละเอียดในตาราง 1)

การทดลองครั้งที่ 1 เนื่องจาก ZANIL เป็นยาที่ยังไม่ได้มีการใช้ในประเทศไทย จึงได้เลือกโคที่ตรวจพบเป็นพยาธิมาก 1 ตัว (โคหมายเลข 8131) ซึ่งเป็นโคมีสภาพทั่วไปค่อนข้างผอม มาทำการทดลองก่อนโดยให้ยาในขนาด 10 mg/Kg ภายหลังที่



การตรวจหาพยาธิใบไม้ตับในอุจจาระของโค ที่ให้ยาถ่ายพยาธิซานิล

ให้ยาแล้วสังเกตุอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอีก 4–5 วันต่อมา และตรวจหาพยาธิใบไม้ตับในอุจจาระ โดยใช้ตะแกรงลวดร่อนอุจจาระ (ดูรายระเอียดในตาราง 2)

การทดลองครั้งที่ 2 เมื่อทราบประสิทธิภาพและพิษของยา ZANIL จากการทดลองครั้งที่ 1 แล้ว จึงได้ดำเนินการทดลองโดยให้ยาแก่โคที่เหลืออีก 3 ตัว ในขนาด 10 mg/Kg. ซึ่งเป็นโคที่กำลังรีดนม 1 ตัว, โคหลังคลอดลูก 1 ตัว และโคที่ไม่ได้รีดนม 1 ตัว ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของฮีโมโกลบิน (Hb) และ packedcell volume ภายหลังการให้ยาแล้ว 7–8 วัน และอีก 2 เดือนต่อมา สำหรับประสิทธิภาพของยาในการขับพยาธิได้ตรวจหาพยาธิในอุจจาระอีก 4–5 วันต่อมา ตรวจหาไข่ในอุจจาระ ภายหลังให้ยา 3 อาทิตย์ และตรวจอุจจาระทุกอาทิตย์ต่อมาอีก 7 อาทิตย์ (ดูรายละเอียดในตาราง 3–4)

วิจารณ์ผล การทดลองใช้ยา ZANIL ในการกำจัดพยาธิ F. gigantica ในแกะมีรายงานไว้แห่งเดียวจากอาฟริกาตะวันออกว่าใช้ผลได้เช่นเดียวกับ F. hepatica (HILDELBRANT และ ILMOLELIAN, 1968) ในการทดลองนี้เนื่องจากสัตว์เป็นพยาธิ



พยาธิใบไม้ตับที่ตรวจพบในอุจจาระจากโคทดลอง หมายเลข 8130

ไม่มากนักและไม่ได้นำสัตว์ที่ให้ยามาฆ่าเพื่อประสิทธิภาพที่แท้จริงของยา ถึงอย่างไรก็เป็นการยืนยันประสิทธิภาพของ ZANIL ที่มีต่อ F. gigantica ในโค WALLEY (1966) ได้ตรวจอุจจาระของโคที่ให้ยา ZANIL แล้ว สำหรับในรายที่เป็นพยาธิมาก ๆ จำนวนไข่ในอุจจาระจะลดลงมาก ภายหลังที่ให้ยาแล้ว 28 วัน ในการทดลองนี้ตรวจไม่พบไข่พยาธิใบไม้ตับในอุจจาระเลย จนถึงอาทิตย์ที่ 7 เนื่องจากสัตว์ที่ทดลองเป็นพยาธิน้อย จึงเข้าใจว่าพยาธิใบไม้ตับจะขับออกหมด ในการตรวจหาพยาธิในอุจจาระพบพยาธิอยู่ในสภาพที่เสื่อม (degeneration) มีมากตัวก็เปื่อยเละ จึงทำให้ในบางรายที่มีพยาธิน้อยอาจตรวจไม่พบพยาธิในอุจจาระเลยก็ได้ สำหรับในระยะที่หลังให้ยาแล้ว ปรากฏว่าน้ำนมลดอยู่ 4–5 วัน แล้วจะกลับเป็นปกติ

ในการทดลองถ้ามีสัตว์เป็นจำนวนมากจะทำให้ทราบการเพิ่มขึ้นของน้ำนม และจะทำการทดลองในท้องที่ที่มีอัตราการตายเป็นพยาธิใบไม้ตับสูง



พยาธิใบไม้ตับที่ตรวจพบในอุจจาระจากโคทดลอง หมายเลข 8130

สรุปผล (1) ยา ZANIL ให้แก่แม่โคในขนาด 10 mg/Kg. มีประสิทธิภาพในการขับพยาธิ F. gigantica จากโคที่เป็นพยาธิเรื้อรังและตรวจไม่พบไข่พยาธิใบไม้ตับในอุจจาระใน 7 อาทิตย์ต่อมา

(2) สัตว์บางตัวมีน้ำลายไหลเล็กน้อย ภายหลังให้ยาแล้วก็หายไปไม่มีการเบื่ออาหารและอุจจาระเหลว 1–2 วัน แล้วกลับเป็นปกติอย่างเดิม

(3) หลังจากให้ยาน้ำนมลดลงเล็กน้อยอยู่ 4–5 วัน แล้วกลับเป็นปกติ ไม่มีกลิ่นและสีในน้ำนม น้ำนมใช้ให้ลูกสัตว์กินได้

(4) สุขภาพของสัตว์ทั่วไปดีขึ้น

ผู้รายงานขอขอบคุณภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ให้โคในการทดลอง และบริษัทอิสเอเชียติค ให้ยา ZANIL ในการทดลองนี้

REFERENCES

1) รำพึง ดิสสะมาน, ปิยะ อรัณยกานนท์ กิจ ธีระพัฒน์ พิบูล ไชยอนันต์ สัตวแพทยสาร ปีที่ 14 เล่ม 2 กันยายน 2506 หน้า 1–3

2) รำพึง ดิสสะมาน, กิจ ธีระพัฒน์ พิบูล ไชยอนันต์ สัตวแพทยสาร ปีที่ 15 เล่ม 2 กันยายน 2507 หน้า 91–93

3) GRIFFITHS, R.B. (1968) KAJIAN. VET. SING APORE, 1, 16 – 26

4) FROYD, G. (1961) Br. Vet. J. 124, 116 – 125

5) HILDEBRAND, J. and ILMOLELIAN, L., L. (1968) Berl Munch tieraztl Wschr 81, 178 – 180

6) ROSS, J.G. (1970) Br. Vet.J. 126 No. 4

7) WALLEY, J.K., (1966)Vet. Re. 78, 267 – 76

ตารางที่ 1

แสดงอัตราการเป็นพยาธิใบไม้ตับของโคนมของภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยการตรวจอุจจาระ

จำนวนโคที่ตรวจ	จำนวนโคที่เป็นพยาธิใบไม้ตับ	หมายเลขโคที่เป็นพยาธิ	จำนวนไข่พยาธิในอุจจาระหนัก 1 กรัม	หมายเหตุ
67	4 หรือ =0.59 %	8138	5	
		8017	3	
		8006	3	
		8158	1	

ตารางที่ 2

แสดงการทดลองเบื้องต้น การให้ยา Zanil ในขนาด 10 mg/kg. หรือ 15 C.C. ต่อน้ำหนักตัว 50 กก. แก่โคที่เป็นพยาธิใบไม้ตับ 1 ตัว (เมื่อมีนาคม 2512)

หมายเลขโค	พันธุ์	เพศ	อายุ ปี	น.น. กก.	ขนาดยาที่ให้ C.C.	จำนวนพยาธิใบไม้ตับตรวจพบหลังจากให้ยา				
						วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5
8138	เซบู + บราวน์สวิส	เมีย	8	340	100	11	37	–	–	–

หมายเหตุ ภายหลังที่ให้ยามีน้ำลายไหลเล็กน้อย เบื่ออาหาร และอุจจาระจะเหลวอยู่ 1–2 วัน โคตัวนี้ตายหลังจากให้ยา 4 เดือน ด้วยโรคเนื้องอกในสมอง เมื่อ มิ.ย. 13

ตารางที่ 3 แสดงภาพทั่วไปของโคก่อนให้ยา Zanil (เมื่อ ต.ค. 2503)

หมายเลขโค	พันธุ์	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (ก.ก.)	ฮีโมโกลบิน กรัม %	P.C.V.	จำนวนไข่พยาธิใบไม้ในอุจจาระ 1 กรัม	หมายเหตุ
8017	บราวน์สวิส + เซบู	เมีย	12	426	8	27	3	เป็นโคท้องก่อนให้ยา
8006	บราวน์สวิส	เมีย	10	418	10.5	26	3	เป็นโคที่ไม่ได้รีดนม
8158	บราวน์สวิส + เซบู	เมีย	6	390	7	28	1	เป็นโคท้องแก่และคลอดเมื่อ 24 ต.ค. 13 ก่อนทดลองยา 8 วัน
								P.C.V. + Packed cell volume

ตาราง 4

แสดงประสิทธิภาพของยา Zanil ต่อพยาธิ F. gigantica ของโค และการตรวจเลือด

หมายเลขโค	น.น. ก.ก.	ขนาดยาที่ให้	จำนวนพยาธิ F. gigaotica ในอุจจาระตรวจพบหลังให้ยา					ผลการตรวจหาไข่พยาธิใบไม้ตับทุกอาทิตย์นาน 7 อาทิตย์
			วันที่1	วันที่2	วันที่3	วันที่4	วันที่5–7	
8017	426	$3\frac{1}{2}$ ออนซ์	2	2	–	–	–	ผลลบ
8006	418	$3\frac{1}{2}$ ออนซ์	1	3	2	–	–	ผลลบ
8158	390	$3\frac{1}{2}$ ออนซ์	–	–	–	–	–	ผลลบ

ฮีโมโกลมิน กรัม %		P.C.V. *		น.น. หลังจากให้ยา 2เดือน (ก.ก.)	หมายเหตุ
หลังให้ยา 7 วัน	หลังให้ยา 12 เดือน	จากให้ยา 7 วัน	หลังให้ยา 2 เดือน		
8	10.2	27	27	435	โคทุกตัวหลังให้ยางดอาหารผสม อุจจาระจะเหลวในวันที่ 2 และกินอาหารน้อยลง น้ำนมลด
11	13	39	38	394	ภายหลังให้ยา อุจจาระเหลวมาก ซึม เบื่ออาหาร และมีน้ำลายไหล อาการดังกล่าวจะเป็นอยู่ 2–3 วัน
7.5	8.1	35	27	450	ภายหลังให้ยาอุจจาระเหลว 2 วัน เบื่ออาหารและน้ำนมลดลง
					* P.C.V. = Packed cell volume

SUMMARY

The study on The efficacy of Zanil against F. gigantica in Cattle

by

R. Dissamarn; P. Sri-Voranat; CH. Satayapan.

Facalty of Vet; Med; Kasetsart University.

The efficacy of Zanil was studied in 3 cattle natural infected with F. gigantica in chronic condition. Using 10 mg/kg or 15 c.c./50 kg and not exceeding $3\frac{1}{2}$ oz. as treatment doses. The adult flukes of F. gigantica were expelled in the faeces. Negative fecal flukes egg counts 7 weeks after dosing were obtained. Some animals showed the symptoms of mild salivation, slight softening of the faecs and inappetence for 1–2 day after dosing. Reduction of milk yield for 4-5 days was observed.

ย่อ

การทดลองใช้ยา Zanil แก่โค 3 ตัว ซึ่งเป็นพยาธิใบไม้ตับอย่างเรื้อรัง โดยให้ยาในขนาด 10 mg/kg. หรือ 15 ซี.ซี./50 กก. และให้ยาไม่เกิน $3\frac{1}{2}$ ออนซ์ ปรากฏว่ายา Zanil สามารถขับพยาธิตัวแก่ F. gigantica ออกมาในอุจจาระ และตรวจไม่พบไข่พยาธิใบไม้ในตับในอุจจาระ หลังจากให้ยาแล้ว 7 อาทิตย์ มีสัตว์บางตัวแสดงอาการน้ำลายไหลเล็กน้อย เบื่ออาหารบ้างและอุจจาระเหลวอยู่ 1–2 วัน แล้วก็กลับเป็นปกติ การให้นมจะลดลงเล็กน้อย 4-5 วัน.