

# การศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารสัตว์

ศรีสุข โลหะขาละ

กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กทม. 10400

## Abstract Study on the Use of Antibiotics in Feed Stuff.

Srisuk Lohachala

Feed Quality Control Division

Department of Livestock Development, Bangkok 10400

Four hundred and thirty feed samples; 113 broiler feed, 68 laying hen feed, 16 cattle feed, 154 pig feed, 54 concentrated pig feed, and 25 concentrated laying hen feed; were analyzed for the use of antibiotics in feed. The result showed that many groups of antibiotics were mixed in these feed samples eventhough they were prohibited. From complete feed samples, antibiotics were found in 45.71% of the third stage broiler feed, 48% of laying-egg stage of laying hen feed samples, 21.43% of pregnancy and milk-let-down stage of cattle feed samples, 54.03% of over-60-kg. pig feed, 71.42% of over-60-kg. concentrated pig feed and 38.46% of laying-egg stage of concentrated laying hen feed samples.

**บทคัดย่อ** ได้ศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์ 430 ตัวอย่าง ซึ่งแยกเป็นอาหารผสมสำเร็จรูปไก่เนื้อ 113 ตัวอย่าง อาหารผสมสำเร็จรูปไก่ไข่ 68 ตัวอย่าง อาหารผสมสำเร็จรูปโค 16 ตัวอย่าง อาหารผสมสำเร็จรูปสุกร 154 ตัวอย่าง หัวอาหารสุกร 54 ตัวอย่าง หัวอาหารไก่ไข่ 25 ตัวอย่าง โดยแยกเป็นระยะต่างๆ ตามอายุสัตว์ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 พบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะทั้งชนิดเดียวและหลายชนิดในทุกระยะอายุของสัตว์ แม้แต่ระยะที่ห้ามใช้ คือ พบยาปฏิชีวนะในอาหารผสมสำเร็จรูปไก่เนื้อระยะที่ 3 อายุเกิน 6 สัปดาห์ 45.71% ในอาหารผสมสำเร็จรูปไก่ไข่ระยะให้ไข่ 48% ในอาหารผสมสำเร็จรูปโค ระยะกุ่มท้องและระยะให้นม 21.43% ในอาหารผสมสำเร็จรูปสุกรระยะน้ำหนักเกิน 60 กก. 54.03% ในหัวอาหารสุกรระยะน้ำหนักเกิน 60 กก. 71.42% และในหัวอาหารไก่ไข่ระยะให้ไข่ 38.46%

## คำนำ

ปัจจุบันอาหารสัตว์ได้พัฒนาขึ้นอย่างมาก มีการนำสิ่งต่างๆที่นอกเหนือจากวัตถุดิบหลักในการผลิตอาหารสัตว์มาเป็นวัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์ เพื่อให้การเลี้ยงสัตว์ได้ผลดีและเสี่ยงต่อการขาดทุนน้อยที่สุด วัตถุดิบที่เติมเหล่านี้มีกฎหมายที่ควบคุมการใช้เรียกว่า พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 ได้กำหนดลักษณะวัตถุดิบที่เติมออกเป็น 7 ชนิด คือ

1. วัตถุดิบที่เติมประเภทวิตามิน
2. วัตถุดิบที่เติมประเภทแร่ธาตุ
3. วัตถุดิบที่เติมประเภทกรดอะมิโน
4. วัตถุดิบที่เติมประเภทสารเร่งการเจริญเติบโต
5. วัตถุดิบที่เติมประเภทสารถนอมคุณภาพอาหารสัตว์
6. วัตถุดิบที่เติมประเภทสารปรุงแต่งอาหารสัตว์
7. วัตถุดิบที่เติมประเภทสารปรับปรุงคุณภาพซากสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูลเฉพาะยาปฏิชีวนะซึ่งเป็นวัตถุดิบที่เติมประเภทสารเร่งการเจริญเติบโต เนื่องจากยาปฏิชีวนะที่ใช้ผสมในอาหารสัตว์มีผลทำให้เกิดสารตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้บริโภค รวมถึงเศรษฐกิจของประเทศและสิ่งแวดล้อม สารเร่งการเจริญเติบโตหรือยาปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 มีอยู่ 12 ชนิด คือ อะโวโรพาสิน (Avopacin) คลอเตทระไซคลิน (Chlortetracycline) เอ็นรามัยซิน (Enramycin) ฟลาโว-ฟอสโฟไลพอล (Flavophospholipol) ลินโคมัยซิน (Lincomycin) ไนโตรวิน (Nitrovin) ออกซีเททระไซคลิน (Oxytetracycline) ไทโลซิน (Tylosin) เวอร์จิ้นีมัยซิน (Virginiamycin) สไปรามัยซิน (Spiramycin) ซิงค์แบซิ-ทราซิน (Zinc Bacitracin) ลาซาโลซิด โซเดียม (Lasalocid Sodium) ยาปฏิชีวนะที่ไม่ใช่ 12 ตัวนี้ เมื่อจะนำมาใช้ผสมในอาหารสัตว์ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนเป็น

ตำรับยาสัตว์ก่อนการให้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและป้องกันโรค (Acker and Cunningham, 1991) โดยฤทธิ์ของยาที่ทำหน้าที่เป็นสารเร่งการเจริญเติบโตที่แน่นอนยังไม่สามารถกล่าวได้ แต่ Prescott and Baggot (1988) ได้พบว่า ยาที่ใช้ผสมในอาหารสัตว์ มีผลต่อไปนี้

1. ทำให้แบคทีเรียตายหรือทำให้แบคทีเรียที่ทำอันตรายต่อสุขภาพไม่สามารถทำอันตรายได้
2. ทำให้แบคทีเรียไม่สามารถเจริญเติบโตและไม่สามารถสร้างสารพิษพวกแอมโมเนีย และพวก monoamines ได้
3. ลดจำนวนแบคทีเรียที่ทำลายคุณค่าทางโภชนศาสตร์
4. เพิ่มการสร้างวิตามินและองค์ประกอบอื่นๆที่มีผลทำให้สัตว์มีการเจริญเติบโตดีขึ้น
5. ทำให้การดูดซึมอาหารทางลำไส้ดีขึ้น โดยทำให้ความหนาของผนังลำไส้ลดลง
6. ทำให้การบีบตัวของลำไส้ที่เกิดขึ้นเอง โดยไม่มีสิ่งกระตุ้นจากภายนอกลดลง
7. ทำให้เยื่อผนังลำไส้ลดการหมุนตัวกลับ

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์นอกเหนือจากกฎหมายอนุญาตให้ใช้หรือไม่
2. เพื่อศึกษาว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์ในลักษณะเช่นไร เช่น ใช้ยา 1 ชนิดหรือมากกว่า 1 ชนิด ผสมรวมกันในอาหารสัตว์ชนิดเดียวกัน
3. เพื่อศึกษาว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์ในระยะที่นอกเหนือจากกฎหมายกำหนดไว้หรือไม่

## อุปกรณ์และวิธีการ

นำตัวอย่างอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปและหัวอาหารสัตว์ 430 ตัวอย่างที่เก็บจากโรงงานผู้ผลิตอาหารสัตว์มาแยกออกเป็นประเภทต่างๆ ชนิดต่างๆ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 ดังนี้

1. อาหารผสมสำเร็จรูปไก่เนื้อ จำนวน 113 ตัวอย่าง แยกเป็น ไก่เนื้อระยะที่ 1 อายุแรกเกิด ถึงอายุ 3 สัปดาห์ 40 ตัวอย่าง ไก่เนื้อระยะที่ 2 อายุ 3 สัปดาห์ ถึง 6 สัปดาห์ 38 ตัวอย่าง ไก่เนื้อระยะที่ 3 อายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป 35 ตัวอย่าง
2. อาหารผสมสำเร็จรูปไก่ไข่ จำนวน 68 ตัวอย่าง แยกเป็น ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะอายุแรกเกิด ถึงอายุ 5 สัปดาห์ 9 ตัวอย่าง ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะอายุเกิน 5 สัปดาห์ ถึง 12 สัปดาห์ 14 ตัวอย่าง ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะอายุเกิน 12 สัปดาห์ ถึงเริ่มไข่ 20 ตัวอย่าง ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ 25 ตัวอย่าง
3. อาหารผสมสำเร็จรูปโค จำนวน 16 ตัวอย่าง แยกเป็น โค ระยะอายุเกิน 3 เดือน ถึง 6 เดือน 1 ตัวอย่าง โค ระยะอายุเกิน 6 เดือน ถึง 1 ปี 6 เดือน 1 ตัวอย่าง โค ระยะฉุ่มท้องและระยะให้นม 14 ตัวอย่าง
4. อาหารผสมสำเร็จรูปสุกร จำนวน 154 ตัวอย่าง แยกเป็น สุกร ระยะแรกเกิด ถึงน้ำหนัก 15 กก. 34 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 15 กก. ถึง 30 กก. 27 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 30 กก. ถึง 60 กก. 21 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 60 กก. ถึงส่งตลาด 27 ตัวอย่าง สุกรพันธุ์ น้ำหนักเกิน 90 กก. 21 ตัวอย่าง สุกร ระยะฉุ่มท้องและระยะให้นม 24 ตัวอย่าง
5. หัวอาหารสุกร จำนวน 54 ตัวอย่าง แยกเป็น สุกร ระยะแรกเกิด ถึงน้ำหนัก 15 กก. - สุกร น้ำหนักเกิน 15 กก. ถึง 30 กก. 10 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 30 กก. ถึง 60 กก. 10 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 60 กก. ถึงส่งตลาด 26 ตัวอย่าง สุกร น้ำหนักเกิน 90 กก. 1 ตัวอย่าง สุกร ระยะฉุ่มท้องและระยะให้นม 8 ตัวอย่าง
6. หัวอาหารไก่ไข่ จำนวน 25 ตัวอย่าง แยกเป็น ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะแรกเกิด ถึงอายุ 5 สัปดาห์ 1 ตัวอย่าง

ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะอายุ 5 สัปดาห์ ถึงอายุ 12 สัปดาห์

1 ตัวอย่าง

ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ ระยะอายุ 12 สัปดาห์ ถึงเริ่มไข่

10 ตัวอย่าง

ไก่ไข่หรือไก่พันธุ์ 13 ตัวอย่าง

นำตัวอย่างเหล่านี้มาแยกหาชนิดของยาปฏิชีวนะในขั้นต้นโดย Screen หาชนิดของวัตถุที่เติมก่อนด้วยวิธี Qualitative test (ยุค 2533) เป็นการตัดสินดูสีที่เกิดขึ้นของปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีกับวัตถุที่เติมหรือ Spot test แล้วดูสีที่เกิดขึ้นด้วย Stereomicroscope หรือใช้วิธีทดสอบในหลอดแก้ว แล้วดูสีที่เกิดขึ้น ซึ่งนำยาที่ใช้ทดสอบและสีที่เกิดขึ้นเป็นไปตามชนิดของวัตถุที่เติม เช่น คลอเตตระไซคลิน ใช้สารละลาย Sakaguchi modified ทำ Spot test แล้วตรวจดูสีที่เกิดขึ้นด้วย Stereomicroscope ถ้าอาหารสัตว์มีคลอเตตระไซคลิน จะมีสีม่วงเข้ม แต่ในบางครั้งสีของวัตถุที่เติมที่เกิดขึ้นจะมีสีเหมือนกับสีของวัตถุดิบบางตัวในสารละลายเดียวกัน เช่น สีของ Furazolidone กับสารละลายที่ทดสอบกับสีของเลือดป่นในสารละลายชนิดเดียวกันจะให้สีแดงเหมือนกัน หรือบางครั้งสีของวัตถุที่เติมต่างชนิดกันกับสารละลายที่ทดสอบจะให้สีซ้ำกัน ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบทาง microbiological assay หรือทางชีวเคมีเพื่อยืนยันผลที่แน่นอนและสามารถหาปริมาณของตัวยาได้อีกด้วย

## ผลการศึกษา

พบว่าผู้ประกอบธุรกิจมีการใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิด ผสมในอาหารสัตว์และใช้ในทุกระยะอายุของสัตว์รวมถึงระยะที่นอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนดไว้ และชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้มีนอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนดอนุญาตให้ใช้ซึ่งมีอยู่ 12 ชนิด จากการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า มีการใช้ยาผสมในอาหารสัตว์ในขณะนี้คือ คลอเตตระไซคลิน (Chlortetracycline) ออกซีเตตระไซคลิน (Oxytetra-

cycline) ฟูราโซลิโดน (Furazolidone) ไนโตรวิน (Nitrovin) คาร์บาดอกซ์ (Carbadox) รอกซ์ซาโซน (Roxarsone) โซลีน (Zolene) โดยใช้ผสมหลายลักษณะ ทั้งชนิดเดียวและมากกว่า 1 ชนิด ในอาหารสัตว์ระยะเดียวกันโดยมีลักษณะ ดังนี้

- คลอเทระไซคลิน + ออกซีเทระไซคลิน
- ออกซีเทระไซคลิน + ฟูราโซลิโดน
- ออกซีเทระไซคลิน + โซลีน
- ออกซีเทระไซคลิน + คาร์บาดอกซ์
- คลอเทระไซคลิน + ฟูราโซลิโดน
- คลอเทระไซคลิน + คาร์บาดอกซ์
- ฟูราโซลิโดน + โซลีน

- ฟูราโซลิโดน + คาร์บาดอกซ์
- ฟูราโซลิโดน + รอกซ์ซาโซน
- ออกซีเทระไซคลิน + คลอเทระไซคลิน + ฟูราโซลิโดน
- ออกซีเทระไซคลิน + ฟูราโซลิโดน + โซลีน

### วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์ทุกระยะอายุของสัตว์ การใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์เพื่อจุดประสงค์เร่งการเจริญเติบโตควรรู้ใช้ในระดัปลำบาก (Nicholas and Listie, 1982) และ

ตารางที่ 1 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในอาหารผสมสำเร็จรูปไก่เนื้อระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร			ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวยา 1 ชนิด	ตัวยา 2 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะแรกเกิด ถึง 3 สัปดาห์	29	4	33	7	40	82.5
2. ระยะอายุ 3 สัปดาห์ ถึง 6 สัปดาห์	27	5	32	6	38	84.21
3. ระยะอายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป*	13	3	16	19	35	45.71
	69	12	81	32	113	71.68

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ตารางที่ 2 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในอาหารผสมสำเร็จรูปไก่ไข่ระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร				ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวยา 1 ชนิด	ตัวยา 2 ชนิด รวมกัน	ตัวยา 3 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะแรกเกิด ถึง 5 สัปดาห์	4	3	1	8	1	9	88.88
2. ระยะอายุ 5 สัปดาห์ ถึง 12 สัปดาห์	6	8	-	14	-	14	100
3. ระยะอายุ 12 สัปดาห์ ถึง เริ่มไข่	7	6	1	14	6	20	70
4. ไข่หรือไก่พันธุ์*	6	6	-	12	13	25	48
	23	23	2	48	20	68	70.58

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ตารางที่ 3 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในอาหารผสมสำเร็จรูปโคระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร			ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวอย่าง 1 ชนิด	ตัวอย่าง 2 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะอายุเกิน 3 เดือน ถึง 6 เดือน	-	-	-	1	1	
2. ระยะอายุเกิน 6 เดือน ถึง 1 ปี 6 เดือน	-	-	-	1	1	
3. ระยะอุ่มท้องและระยะให้นม*	3	-	3	11	14	21.43
	3	-	3	13	16	18.75

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ตารางที่ 4 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในอาหารผสมสำเร็จรูปสุกรระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร				ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวอย่าง 1 ชนิด	ตัวอย่าง 2 ชนิด รวมกัน	ตัวอย่าง 3 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะแรกเกิด ถึง น.น. 15 กก.	17	6	-	23	11	34	67.64
2. ระยะ น.น. เกิน 15 กก. ถึง 30 กก.	10	8	3	21	6	27	77.77
3. ระยะ น.น. เกิน 30 กก. ถึง 60 กก.	9	7	-	16	5	21	76.19
4. ระยะ น.น. เกิน 60 กก. ถึงส่งตลาด*	8	7	-	15	12	27	55.55
5. ระยะ น.น. เกิน 90 กก.*	7	4	-	11	10	21	52.38
6. ระยะสุกรอุ่มท้องและระยะให้นม*	2	11	-	13	11	24	54.16
	53	43	3	99	55	154	64.28

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ตารางที่ 5 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในหัวอาหารสุกรระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร				ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวอย่าง 1 ชนิด	ตัวอย่าง 2 ชนิด รวมกัน	ตัวอย่าง 3 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะ น.น. เกิน 15 กก. ถึง 30 กก.	4	3	-	7	2	9	77.77
2. ระยะ น.น. เกิน 30 กก. ถึง 60 กก.	4	3	-	7	3	10	70
3. ระยะ น.น. เกิน 60 กก. ถึงส่งตลาด*	13	5	1	19	7	26	70.08
4. ระยะ น.น. เกิน 90 กก.*	1	-	-	1	-	1	
5. ระยะสุกรอุมท้องและระยะให้นม*	4	1	-	5	3	8	62.5
	26	12	1	39	15	54	72.22

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ตารางที่ 6 : การตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีอยู่ในหัวอาหารไก่ไข่ระยะต่างๆ

ระยะอายุอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบยาในอาหาร			ไม่พบยา	รวมตัวอย่างทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบยาในอาหาร
	ตัวอย่าง 1 ชนิด	ตัวอย่าง 2 ชนิด รวมกัน	รวม			
1. ระยะอายุแรกเกิด ถึงอายุ 5 สัปดาห์	-	1	1	-	1	
2. ระยะอายุเกิน 5 สัปดาห์ ถึง 12 สัปดาห์	1	-	1	-	1	
3. ระยะ 12 สัปดาห์ ถึง เริ่มไข่	2	3	5	5	10	50
4. ระยะไข่*	1	4	5	8	13	38.46
	4	8	12	13	25	48

\* ระยะที่ไม่ควรพบยาในอาหารสัตว์ตามกฎหมาย

ระยะที่สัตว์กำลังมีการเจริญเติบโตหรือช่วงที่สัตว์ยังมีอายุน้อยจะได้ผลดี ในสัตว์ปีกอายุที่เหมาะสมคือช่วงอายุ 8-10 สัปดาห์ สุกรช่วงอายุ 4-6 เดือน วัวนมช่วงอายุ 3 เดือน โคเนื้อช่วงอายุ 18 เดือน การให้ยาผสมในอาหารสัตว์เกินจากระยะดังกล่าวเป็นการสิ้นเปลืองเพิ่มค่าใช้จ่าย และยังมีผลทำให้พบสารตกค้างในเนื้อสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ หรือถ้ามีจุดประสงค์เพื่อป้องกันโรค ระดับการให้ยาควรอยู่ในความดูแลของสัตวแพทย์ จากการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ พบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะที่นอกเหนือจากที่พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 อนุญาตให้ใช้ได้ ตัวอย่างที่สามารถตรวจพบได้ในขณะนี้คือ Furazolidone, Zolene, Carbadox, Roxarsone ตัวอย่างเหล่านี้ไม่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายการจะใช้จำเป็นต้องนำตัวอย่างเหล่านี้มาขึ้นทะเบียนตำรับยาสัตว์จากกระทรวงสาธารณสุขก่อน จึงจะนำไปใช้ในอาหารสัตว์ได้

การตรวจพบยาในระยะที่ห้ามผสมยาในอาหารสัตว์นั้น จะทำให้เกิดสารตกค้างได้ เนื่องจากอาหารสัตว์ในระยะที่พบนั้นเป็นระยะสุดท้ายที่ใช้เลี้ยงสัตว์ไปเรื่อยจนกว่าจะมีการจับสัตว์ส่งโรงฆ่า การแก้ปัญหาที่ถูกต้องควรใช้พันธุ์สัตว์ที่ดี มีการจัดการฟาร์มที่ดี และมีระบบป้องกันโรคที่ดี ก็จะสามารถลดการใช้ยาปฏิชีวนะลงได้

ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 อนุญาตให้ใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์ได้เพียง 12 ชนิด ในขณะที่ยาที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาสัตว์จากกระทรวงสาธารณสุขแล้วนำมาใช้ผสมในอาหารสัตว์ได้มีมากกว่า 40 ชนิด (สมาคมผู้ค้าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์สำหรับสัตว์ 2533) และด้วยเหตุผลที่ว่า การใช้ยาปฏิชีวนะผสมในอาหารสัตว์นั้นควรมีการสับเปลี่ยนชนิดของยาเพื่อป้องกันการดื้อยาและป้องกันโรคในขณะนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการมีการใช้ยาที่นอกเหนือจากพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 การแก้ปัญหาจึงควรจะอนุญาต

ให้ใช้ยาผสมในอาหารสัตว์ได้โดยไม่ถือว่าเป็นยาที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาสัตว์ แต่ต้องมีการแจ้งชนิดของตัวยาที่ใช้ ฤทธิ์ของยา วิธีการใช้ เมื่อนำอาหารสัตว์มาขึ้นทะเบียนสูตรอาหารสัตว์ จะดีกว่าที่ขึ้นทะเบียนเป็นตำรับยาสัตว์แล้วสามารถหาซื้อหาใช้เองได้อย่างเสรี

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

## เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือยาสัตว์ 2533 (1990). สมาคมผู้ค้าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์สัตว์.
2. พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525.
3. ยุคล ลี้มแหลมทอง 2533 (1990). การใช้ยาและสารเคมีผสมในอาหารสัตว์. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.
4. Acker, D. and Cunningham, M. 1991. Animal Science and Industry. Frentice-Hall, Inc. A Division of Simon and Schuster. Englewood Cliffs, New Jersey.
5. Nicholas, H.B. and Lislie, E. Mc. 1982. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. The Iowa State University Press.
6. Prescott, J.F. and Baggot, J.D. 1988. Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine. Blackwell Scientific Publications.