

การใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

ณัฐริตา สุขสาย, ณัฐพร รั้งบำรุง, พัทธวิภา สุวรรณพรหม และ หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล

ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ในอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ **วิธีการวิจัย:** การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์จำนวนทั้งสิ้น 100 ราย ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม 2558 การศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก **ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรร้อยละ 76 ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม สัตว์อื่นๆ ที่พบว่ามี การเลี้ยง ได้แก่ สุกร โคเนื้อ ไก่พื้นเมือง ไก่ไข่ และกระบือ ในสัตว์ทุกประเภท ที่ศึกษา เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์มากกว่าร้อยละ 80 มีการใช้ยาปฏิชีวนะ พบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะตลอดวงจรการเลี้ยงสัตว์ รวมถึงใช้ในข้อบ่งชี้เพื่อการรักษาโรค ป้องกันโรค และเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ด้วย ยาปฏิชีวนะที่พบว่ามี การใช้มากที่สุดในการเลี้ยงสัตว์ คือ oxytetracycline (ร้อยละ 57) ผู้ให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเองไม่ใช่บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลหลายกรณี ได้แก่ ใช้ไม่ตรงตามข้อบ่งชี้และใช้มากเกินไป เช่น การใช้ยา colistin เพื่อเป็นวิตามินบำรุงลูกสุกร เนื่องจากเกษตรกรรับรู้ว่ายาปฏิชีวนะดังกล่าวคือวิตามินบำรุงสัตว์ นอกจากนี้มีการใช้ยาปฏิชีวนะในขนาดต่ำๆ เป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ เช่น การใช้ยา oxytetracycline ตลอดช่วงวงจรการเลี้ยงโคนม โดยมีการใช้ตั้งแต่ใช้เพื่อรักษาบาดแผลและการอักเสบในลูกโคนม อาการอักเสบจากการลื่นล้ม หรือภาวะเต้านมอักเสบในโคนมโตเต็มวัย รวมถึงใช้เพื่อป้องกันภาวะอักเสบหลังจากการคลอดของแม่โคนม เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางเกี่ยวกับการใช้และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรกรรมกรเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรกรรมกรเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการดกค้ำของยาปฏิชีวนะในมูลสัตว์ได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจผิดว่า การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการดกค้ำสู่แหล่งน้ำและธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ รวมทั้งการอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์จะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อมาสู่มนุษย์ **สรุป:** เกษตรกรมีการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์เป็นจำนวนมาก มีความรู้ในระดับปานกลาง และยังมี ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรยังไม่ทราบว่ายาปฏิชีวนะจากการใช้เลี้ยงสัตว์สามารถดกค้ำในสิ่งแวดล้อม และสามารถถ่ายผ่านมาสู่มนุษย์ได้

คำสำคัญ: การใช้ยาปฏิชีวนะในการเกษตร ฟาร์มปศุสัตว์ การใช้ยาสมเหตุผล การดื้อยาปฏิชีวนะ

รับต้นฉบับ: 27 มี.ค. 2559, รับลงตีพิมพ์: 2 ส.ค. 2559

ผู้ประสานงานบทความ: หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 E-mail: hathaik@gmail.com

บทนำ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การใช้ยาปฏิชีวนะในประเทศไทยมีมูลค่ามากกว่าปีละ 10,000 ล้านบาท พบเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะมากขึ้น และพบการดื้อยาหลายขนาน ปัญหาการดื้อยาดื้อยาถือเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คนไทยติดเชื้อดื้อยามากกว่าปีละ 100,000 คน ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นมากกว่า 1 ล้านวัน และเสียชีวิตมากกว่าปีละ 38,000 ราย ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่ามหาศาล ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาในประเทศไทย คือ การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนจำเป็นและไม่เหมาะสม ขาดมาตรการควบคุม แม้แต่ร้านขายของชำในหมู่บ้านก็มียาปฏิชีวนะจำหน่าย (1-2) นอกจากนี้ปัญหาการติดเชื้อดื้อยายังเป็นปัจจัยคุกคามต่อการควบคุมโรคติดเชื้อ เพราะเมื่อเชื้อเกิดการดื้อยาขึ้นในกลุ่มประชากรหนึ่ง จะสามารถแพร่ระบาดไปทั่วภูมิภาคได้ ในประเทศที่กำลังพัฒนาจะส่งผลกระทบต่อความรุนแรงมากขึ้น เพราะการเปลี่ยนยาตามความไวของเชื้อมักต้องใช้อย่างที่มีราคาสูงขึ้น อันจะทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงหรือไม่สามารถรับภาระราคาที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าการรักษาขั้นพื้นฐาน (3)

ปัญหาเชื้อดื้อยาส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นสารเร่งการเจริญเติบโตเพื่อเพิ่มน้ำหนักของสัตว์ ยาปฏิชีวนะที่มีการใช้ คือ chlortetracycline และ streptomycin (4-5) ในประเทศไทยพบที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม nitrofurans ในการเลี้ยงกุ้งและไก่ของเกษตรกร (6) เพื่อการป้องกันและรักษาโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฟาร์มเลี้ยงไก่และสุกร ในประเทศมาเลเซียมีปัญหาการดื้อยาดื้อยาตกค้างในเนื้อสัตว์ เช่น สุกร ไก่ เนื้อวัว ยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้ในฟาร์มปศุสัตว์เป็นยาที่ใช้สำหรับคน โดยใช้ผสมลงไปให้อาหารและน้ำให้กับสัตว์ในฟาร์ม มีทั้งยาที่ได้รับอนุญาตและไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในอาหารสัตว์ ยกตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. 2548 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ถอนยา fluoroquinolones ออกจากการอนุญาตให้ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ แต่ยังคงพบมีการใช้ยา fluoroquinolones ในการเลี้ยงไก่ในประเทศมาเลเซียอยู่ นอกจากนี้สหภาพยุโรปก็ยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาเชื้อดื้อยาที่อาจ

ติดต่อจากสัตว์สู่คนได้ จึงไม่อนุญาตให้ใช้ยาปฏิชีวนะเป็นสารเร่งการเจริญเติบโตในฟาร์มปศุสัตว์ (7)

สาเหตุส่วนหนึ่งของการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์อย่างแพร่หลาย อาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในกลุ่มเกษตรกร การศึกษาในเกษตรกรที่เลี้ยงไก่เนื้อ พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะมีจุดประสงค์ทั้งเพื่อการป้องกันและรักษาโรค ซึ่งตามหลักวิชาการนั้นการใช้ยาปฏิชีวนะควรใช้เพื่อการรักษาโรคเท่านั้น เกษตรกรจึงใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ตลอดวงจรการเลี้ยงไก่ นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อมีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ (8) เหล่านี้ล้วนส่งผลให้เกิดปัญหาการดื้อยาดื้อยาตกค้างในเนื้อสัตว์ สิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาตามมา

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ และจังหวัดเชียงใหม่ก็เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมมากด้วยเช่นกัน จากสถิติจำนวนครุว์เรือนภาคเกษตรกรรม ปี พ.ศ.2549 – 2553 พบว่าจำนวนครุว์เรือนในภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอด 5 ปี โดยในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนครุว์เรือนในภาคเกษตรกรรมสูงที่สุดถึง 152,541 ครุว์เรือน (9) และอำเภอแม่อนถือได้ว่าเป็นหนึ่งในอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการทำเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ในสัดส่วนที่สูง และมีความหลากหลายของประเภทสัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ โค สุกร ไก่ และกระบือ เป็นต้น

เพื่อให้เห็นสภาพปัญหาของการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะของเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ คณะผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ในประเด็นชนิดยาปฏิชีวนะที่ใช้วัตถุประสงค์ของการใช้ วิธีการใช้ ช่วงเวลา และระยะเวลาของการใช้ยาปฏิชีวนะ ตลอดจนสำรวจถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนในการนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ควบคุม กำกับดูแล และส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ให้เป็นไปอย่างสมเหตุผลต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โครงสร้างการวิจัยและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของการศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 (หมายเลขบันทึก 23/2558)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่อยู่ใน 6 ตำบลของ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่อยู่ในตำบลออนกลาง ตำบลออนเหนือ และตำบลบ้านสหกรณ์ ซึ่งอยู่ในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งหมด 100 คน การวิจัยเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น คือ เลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในตำบล 3 ตำบลที่ผู้วิจัยสะดวกในการเดินทาง ได้แก่ ตำบลออนกลางจำนวน 35 คน ตำบลออนเหนือจำนวน 35 คน และตำบลบ้านสหกรณ์อีกจำนวน 30 คน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Taro Yamane (10) ขนาดของประชากรเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในอำเภอแม่อนเท่ากับ 2,341 ครัวเรือน (11) ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างกำหนดเป็น 0.1 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 95.90 จึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นคำถามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ หนี้สิน ชนิดสัตว์ที่เลี้ยง ประสบการณ์การทำฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น ตอนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ ในประเด็นชนิดยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้ในฟาร์ม วัตถุประสงค์ของการใช้ ช่วงเวลาและระยะเวลาที่ใช้ยา วิธีการใช้ วิธีการกำจัดภาชนะบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้หมดหรือหมดอายุแล้ว และวิธีการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้ยา ตอนที่ 3 เป็นคำถามประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ตัวเลือกตอบคือ ถูก ผิด หรือไม่แน่ใจ ข้อคำถามแบ่ง

ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการใช้ยาปฏิชีวนะ (3 ข้อ) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาปฏิชีวนะ (5 ข้อ) ความรู้เกี่ยวกับการตกค้างของยาปฏิชีวนะ (4 ข้อ) ความรู้เรื่องการดื้อยาปฏิชีวนะ (2 ข้อ) และความรู้ด้านการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ (3 ข้อ)

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ด้วยการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยจำนวน 2 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเภสัชกรรมคลินิกจำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรจำนวน 1 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยประสานงานกับบุคคลในพื้นที่รู้จักเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับเกษตรกรให้คณะผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลใน 3 ตำบลที่กำหนดไว้ ก่อนเริ่มสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยขอความยินยอมในการให้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยให้เซ็นลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย รวมถึงขออนุญาตในการบันทึกเสียงและถ่ายรูปขณะสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายจำนวน 1 ครั้ง โดยใช้เวลาไม่เกิน 60 นาที ผู้วิจัยจำนวน 2 คน ร่วมกันสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแต่ละราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา และนำเสนอข้อมูลเชิงบรรยายในส่วนของพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์จำนวนทั้งสิ้น 100 ราย เป็นชายจำนวน 63 ราย (ร้อยละ 63) มีอายุอยู่ในช่วง 40-59 ปี (ร้อยละ 67) และมีอายุเฉลี่ย 49.2±10.9 ปี มีการศึกษาที่ระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 55) เป็นเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์เอง (ร้อยละ 96) และทำการเกษตรในระบบพันธะสัญญาแบบที่นายทุนเป็นบริษัทใหญ่ ร้อยละ 4 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52 มีภาระหนี้สิน

ประเภทสัตว์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่คือโคนม (ร้อยละ 76) รองลงมาเป็นสุกรจำนวน 9 ราย ไก่พื้นเมืองจำนวน 7 ราย โคเนื้อ 5 ราย ไก่ไข่ 2 ราย และกระบือ 1 ราย เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมมีประสบการณ์ในการเลี้ยงเฉลี่ย 14.8±9.4 ปี เกษตรกรที่เลี้ยงไก่ไข่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงเฉลี่ย 11.5±0.7 ปี และเกษตรกรที่เลี้ยงสุกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงเฉลี่ย 7.3±12.7 ปี

บริบทเพิ่มเติมของการทำฟาร์มโคนม

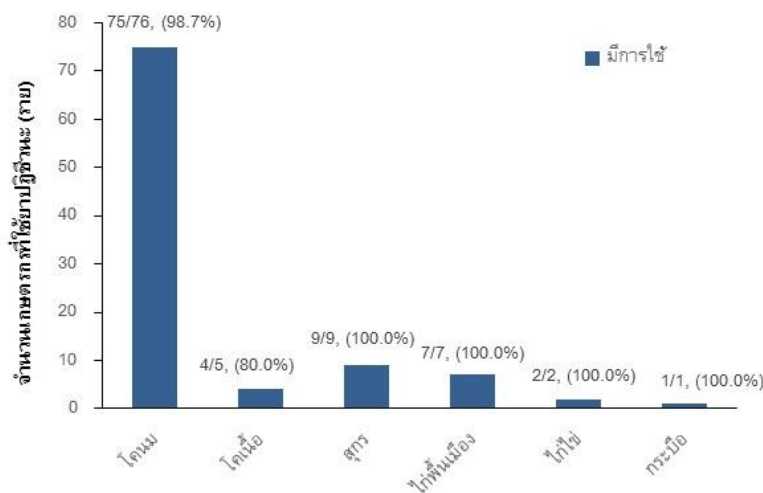
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่เลี้ยงโคนม จากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรส่งน้ำนมแก่สหกรณ์โคนมหรือบริษัทนมเอกชน โดยก่อนส่งจะต้องตรวจคุณภาพน้ำนม ราคาของน้ำนมขึ้นกับคุณภาพของน้ำนมที่ส่งแต่ละครั้ง บริษัทจะไม่รับซื้อถ้าน้ำนมมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน นอกจากนี้ บริษัทจะตรวจการตกค้างของยาปฏิชีวนะทุกครั้ง หากพบว่ามียาปฏิชีวนะตกค้างอยู่ เกษตรกรจะถูกปรับเป็นจำนวนเงิน 30 เท่าของมูลค่าน้ำนมที่ส่งในครั้งนั้น ดังนั้นหลังจากที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะทุกครั้ง เกษตรกรจะต้องหยุดส่งน้ำนมและส่งน้ำนมมาตรวจยาปฏิชีวนะตกค้างก่อน เนื่องจากโทษปรับมีมูลค่าค่อนข้างมาก กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ในกรณีที่น้ำนมไม่ผ่านมาตรฐานหรือพบยาปฏิชีวนะตกค้าง จะนำน้ำนมเหล่านั้นไปขายให้กับพ่อค้าหรือแม่ค้าร้านนมสดที่เข้าไปซื้อกับเกษตรกรโดยตรงที่ฟาร์มเนื่องจากมีราคาถูกกว่าการไปซื้อที่สหกรณ์

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร 100 ราย มีการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์สูงถึงร้อยละ 98 โดยพบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ทุกประเภทที่ได้สำรวจ (ดังแสดงในรูปที่ 1) เกษตรกรร้อยละ 96 เห็นว่า ยาปฏิชีวนะมีความจำเป็นต่อการทำฟาร์มปศุสัตว์ เกษตรกรร้อยละ 91 เห็นว่าการใช้ยาปฏิชีวนะส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาโรคในสัตว์ รองลงมาก็คือการใช้เพื่อป้องกันโรคร้อยละ 6 และใช้เพื่อทั้งป้องกันและรักษาโรคร้อยละ 3

วิธีการบริหารยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์

ในการบริหารยาปฏิชีวนะให้แก่สัตว์แต่ละฟาร์มมีวิธีการบริหารยาปฏิชีวนะแก่สัตว์มากกว่าหนึ่งวิธีผสมผสานกันไป กลุ่มตัวอย่างสามารถให้ข้อมูลได้ 76 ราย เนื่องจากเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีการใช้ยามาตั้งแต่เริ่มเลี้ยงสัตว์ ที่เหลือไม่สามารถให้ข้อมูลได้เนื่องจากเพิ่งเริ่มใช้ยา เกษตรกร 59 ราย (ร้อยละ 77.6) ให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อสัตว์ รองลงมาก็คือให้ยาปฏิชีวนะโดยสอดยาเข้าเต้านมสัตว์ จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 25.0) ซึ่งพบเฉพาะในการให้ยาปฏิชีวนะแก่โคนมเท่านั้น นอกจากนี้ เกษตรกรยังผสมยาปฏิชีวนะในน้ำดื่มจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 23.7) ผสมยาในอาหารสัตว์จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.3) และวิธีอื่น ๆ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 3.9) ได้แก่ ฉีดเข้าเส้นเลือดและยาพ่นไ้ภายนอก



รูปที่ 1. จำนวนเกษตรกรที่ใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์แบ่งตามประเภทสัตว์

ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในฟาร์มปศุสัตว์

ผลการศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์ม จะนำเสนอเฉพาะการใช้ยาในโคนม สุกร และไก่ไข่ รายการยาปฏิชีวนะ 5 อันดับแรก และข้อบ่งใช้ที่เกษตรกรใช้ในฟาร์ม แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมมีการใช้ oxytetracycline มากที่สุด คือจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 40.0 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม 75 รายที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ) โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ มีข้อบ่งใช้เพื่อรักษาอาการไข้ และรักษาโรคเต้านมอักเสบ รองลงมาคือ penicillin G และ sulphamethoxydiazine จำนวน 27 และ 22 ราย (คิดเป็นร้อยละ 36.0 และร้อยละ 29.3 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ตามลำดับ) เกษตรกรใช้ยาสูตรผสม cloxacillin และ ampicillin ซึ่งรู้จักกันในชื่อว่า “ยาตราย” จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.2 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยใช้เพื่อหยุดการสร้งน้ำนมในวัวก่อนคลอด 2-3 เดือน และใช้เพื่อรักษาโรคเต้านมอักเสบ เกษตรกรมักนิยมให้ยาขนาด 20 มิลลิกรัมต่อตัว ไม่ว่าจะเป็ยยาปฏิชีวนะชนิดใดก็ตามในโคนมโตเต็มวัย

หากพิจารณาการใช้ยาปฏิชีวนะตามวงจรการเลี้ยงโคนม ก่อนที่แม่โคนมจะคลอดเป็นเวลา 2-3 เดือนจะมีการใช้ยาสูตรผสม cloxacillin และ ampicillin เพื่อให้แม่โคนมไม่มีน้ำนม และยังใช้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเต้านมอักเสบในแม่โคนมในระยะก่อนคลอดไปจนถึงหลังคลอดอีกด้วย ในระยะหลังคลอด เกษตรกรให้ oxytetracycline หลังจากแม่โคนมคลอดลูกทันที เพื่อรักษาและป้องกันภาวะอักเสบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมาจากการคลอดลูก เช่น ภาวะมดลูกอักเสบ ภาวะเต้านมอักเสบ เป็นต้น นอกจากนี้ตลอดวงจรการเลี้ยง เกษตรกรใช้ oxytetracycline, penicillin, sulphamethoxydiazine, amoxicillin หรือ kanamycin ในการรักษาโคนมที่มีภาวะติดเชื้อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอาการขาอักเสบจากการลื่นล้มหรือภาวะเต้านมอักเสบ แต่ใช้ในช่วงที่มีโรคหรืออาการเกิดขึ้นแล้วเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้ tetracycline ในรูปแบบของยาพ่นภายนอกเพื่อใช้รักษาแผลบริเวณที่โคนมเป็นอีกตัว สำหรับลูกโคนม เกษตรกรเริ่มใช้ยา penicillin และ oxytetracycline ในกรณีที่ลูกโคนมเป็นแผลจากการนอนในที่ชื้นแฉะ หรือในภาวะสะดืออักเสบ โดยขนาดยาปฏิชีวนะที่ใช้จะมีขนาดที่ต่ำกว่าที่ใช้ในโคนมโตเต็มวัย ดังแสดงในรูปที่ 2

ตารางที่ 1. รายการยาปฏิชีวนะ 5 อันดับแรก และข้อบ่งใช้ที่เกษตรกรใช้ในฟาร์มโคนม สุกร และไก่ไข่

ฟาร์ม	ยาปฏิชีวนะ	ข้อบ่งใช้
โคนม	oxytetracycline	ไข้ เต้านมอักเสบ แผลอักเสบของลูกโค และป้องกันการอักเสบ
	penicillin	เต้านมอักเสบ และแผลอักเสบของลูกโค
	sulphamethoxydiazine	เต้านมอักเสบ
	cloxacillin + ampicillin (ยาตราย)	เต้านมอักเสบ และหยุดสร้งน้ำนมก่อนคลอด
	kanamycin	อาการอักเสบบริเวณต่างๆ
สุกร	amoxicillin	ท้องเสีย ติดเชื้อที่ปอด และติดเชื้ออื่นๆ
	enrofloxacin	ท้องเสีย ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และวิตามินบำรุงร่างกาย
	oxytetracycline	ไข้
	gentamycin	ป้องกันอาการอักเสบหลังคลอด
	neomycin	ป้องกันอาการอักเสบหลังคลอด ภาวะตาบวมในลูกสุกร
ไก่ไข่	enrofloxacin	ป้องกันอาการอักเสบ ป้องกันโรคระบาด และป้องกันอาการไม่พึงประสงค์หลังจากได้รับวัคซีน
	sulfadimethoxine	เพิ่มปริมาณไก่ให้ไข่เพิ่มขึ้น
	cocidiocidal triazinetrione	รักษา และป้องกันโรคบิด



รูปที่ 2. การใช้ยาปฏิชีวนะในวงจรการเลี้ยงโคนม

ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเลี้ยงสุกร

เกษตรกรที่เลี้ยงสุกรใช้ amoxicillin มากที่สุด จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 66.7 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร 9 รายที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ) รองลงมาได้แก่ enrofloxacin จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 55.6 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ) เพื่อใช้ในกรณีท้องเสียหรือติดเชื้อที่ปอดของสุกร เกษตรกรบางรายใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อการบำรุง ด้วยเข้าใจว่าเป็นวิตามินเนื่องจากบนฉลากระบุว่า มีวิตามิน B12 ผสมอยู่ด้วย นอกจากนี้ยังมีการใช้ยาปฏิชีวนะอีกหลายชนิด ได้แก่ oxytetracycline (ใช้เพื่อเป็นยาแก้ไข้ให้กับสุกร), gentamicin, neomycin, ceftriaxone, colistin และ penicillin (ใช้หลังคลอดเพื่อป้องกันการอักเสบ เนื่องจากอาจมีการล้างช่องคลอดสุกรเพื่อช่วยทำคลอดลูกสุกร) เกษตรกร 4 รายจากทั้งหมด 9 ราย บริหารยาโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

เมื่อลูกสุกรอายุ 1 เดือน เกษตรกรผสม colistin ในน้ำดื่มให้ลูกสุกรดื่มเป็นประจำทุกวัน โดยใช้เพื่อเป็นวิตามินในการบำรุงลูกสุกรตามที่บริษัทส่งมาให้ใช้ตลอดวงจรการเลี้ยงจนกว่าสุกรจะโตเต็มวัยจนอายุครบ 5 เดือน นอกจากนั้นทุกครั้งที่มีการให้วัคซีน เกษตรกรจะให้ยาปฏิชีวนะกับสุกรที่ได้รับวัคซีนทุกครั้ง โดยให้เป็นระยะเวลาติดต่อกันนาน 3 วัน เพื่อป้องกันการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นกับสุกรหลังได้รับวัคซีน และมีการใช้ neomycin ในช่วงที่ลูกสุกรหรือสุกรเกิดภาวะตาบวม โดยเกษตรกรจะละลายในน้ำให้สุกรดื่มทั้งคอก เพื่อรักษาทั้งสุกรตัวที่เป็น

โรคและป้องกันในสุกรตัวที่ไม่เป็นโรคไปพร้อมๆ กันด้วย เกษตรกรบางรายใช้ ceftriaxone ควบคู่กับยา enrofloxacin + vit.B12 หรือ amoxicillin ในการรักษาโรคติดเชื้อหลายชนิดในสุกรที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป ดังแสดงในรูปที่ 3

ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเลี้ยงไก่ไข่

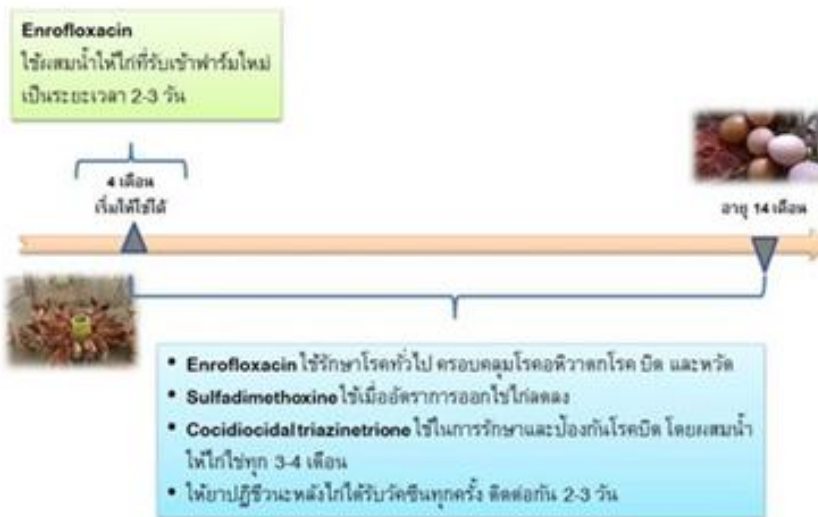
เกษตรกรที่เลี้ยงไก่ไข่ทั้ง 2 ราย ใช้ enrofloxacin กับไก่ที่เพิ่งเข้าฟาร์มใหม่ทุกตัว โดยการผสมในน้ำดื่มให้ไก่เป็นระยะเวลา 2-3 วัน และหลังจากไก่ไข่ได้รับวัคซีนทุกครั้งตลอดวงจรการเลี้ยงไก่ไข่ เพื่อป้องกันการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับวัคซีน และนอกจากนี้เมื่อเกิดโรคต่าง ๆ กับไก่ เกษตรกรจะใช้ enrofloxacin ผสมในน้ำให้ไก่ทั้งฝูงเป็นเวลา 5 วันเนื่องจากเชื่อว่าสามารถครอบคลุมโรคได้ทั้งอหิวาตกโรค โรคบิด และโรคหวัด หากไก่มีอัตราการให้ไข่ลดลง จะมีการใช้ sulfadimethoxine ส่วนยา cocidiocidal triazinetrione จะใช้ในการรักษาและป้องกันโรคบิด โดยมีการผสมในน้ำให้กับไก่ไข่ทุก ๆ 3-4 เดือน ดังแสดงในรูปที่ 4

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์และผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2. แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์และผลกระทบจากการใช้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 3. การให้ยาปฏิชีวนะในวงจรการเลี้ยงสุกร



รูปที่ 4. การให้ยาปฏิชีวนะในวงจรการเลี้ยงไก่ไข่

วัตถุประสงค์ของการให้ยาปฏิชีวนะ เกษตรกร ร้อยละ 99 เข้าใจถูกต้องว่า การให้ยาปฏิชีวนะ มี วัตถุประสงค์เพื่อการรักษาโรคในการเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 44 เข้าใจผิดว่าสามารถใช้เพื่อการป้องกันโรคในการเลี้ยงสัตว์ และร้อยละ 87 เข้าใจถูกต้องว่ายาปฏิชีวนะไม่ได้มี วัตถุประสงค์เพื่อใช้เร่งการเจริญเติบโต

วิธีการให้ยาปฏิชีวนะ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91) รับประทานอย่างถูกต้องว่าควรมีการปรึกษาเจ้าหน้าที่ สัตวแพทย์ หรือสัตวบาลก่อนการให้ยาปฏิชีวนะทุกครั้ง แต่

ในทางปฏิบัติจะปรึกษาเพียงครั้งแรกที่ใช้ และคราวต่อไป มักจะใช้โดยไม่ได้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเป็นยา ปฏิชีวนะตัวเดิมที่เคยใช้มาแล้ว เกษตรกรร้อยละ 47 เข้าใจ ผิดว่าสามารถใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดิมนานเท่าใดก็ได้โดย ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์ นอกจากนี้ ร้อยละ 44 มีความเข้าใจ ว่าควรให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์ทุกวันจนกว่าสัตว์จะมีอาการ ดีขึ้นแล้วจึงค่อยหยุด ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง เพราะ เกษตรกรมักให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์ไปเรื่อยๆ แล้วดูอาการ ถ้าสัตว์มีอาการดีขึ้นแล้วจึงหยุดให้ยา โดยบางครั้งก็เป็น

ตารางที่ 2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์และผลกระทบจากการใช้ (n = 100)

ความรู้ความเข้าใจ ¹	จำนวนคำตอบ (ราย) ²		
	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
วัตถุประสงค์ของการใช้ยาปฏิชีวนะ			
การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรคในสัตว์ (ถูก)	99	-	1
การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันโรคในสัตว์ (ผิด)	52	44	4
การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ (ผิด)	8	87	5
วิธีการใช้ยาปฏิชีวนะ			
การให้ยาปฏิชีวนะควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ หรือสัตวบาลก่อนทุกครั้ง (ถูก)	91	9	-
การใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดิมสามารถใช้ได้นานเท่าที่ต้องการโดยไม่มีผลกระทบต่อสัตว์ (ผิด)	47	45	8
ระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะจะต้องให้ทุกวันจนสัตว์อาการดีขึ้นจึงหยุดให้ (ผิด)	44	54	1
ขนาดยาที่ใช้ในการรักษาโรคใช้ขนาดตามที่ฉลากยากำหนด (ถูก)	98	-	2
ขนาดยาที่ใช้ในการป้องกันโรคใช้ขนาดต่ำกว่าและใช้ระยะเวลานานกว่าการรักษา (ผิด)	35	54	11
การตกค้างของยาปฏิชีวนะ			
การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ ทำให้คนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะทางอ้อมได้ เช่นจาก การรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะ (ถูก)	77	12	11
ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการตกค้างของยาในเนื้อสัตว์ (ถูก)	79	10	11
ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการตกค้างของยาในมูลสัตว์ (ถูก)	34	22	44
ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการตกค้างของยาในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เนื่องจากน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการเลี้ยงสัตว์ (ถูก)	39	42	19
การดื้อยาปฏิชีวนะ			
ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการดื้อยาในสัตว์ (ถูก)	89	5	6
ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการดื้อยาในคน (ถูก)	26	39	35
การติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ			
การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาในสิ่งแวดล้อมและ ชุมชนที่อยู่อาศัยได้ (ถูก)	34	38	28
การอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ยาปฏิชีวนะจะทำให้มีโอกาสติดเชื้อดื้อยาจาก สัตว์เหล่านั้นได้ (ถูก)	32	45	23
หากมีการติดเชื้อดื้อยาจะทำให้การรักษาโรคใช้ระยะเวลานานขึ้น โอกาสการหายจากโรค ยากขึ้น และทำให้โอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น (ถูก)	94	4	2

¹ ข้อความในวงเล็บ คือ เฉลยคำตอบที่ถูกต้องในแต่ละข้อ² จำนวนคำตอบ คือ จำนวนเกษตรกรที่ตอบคำถามว่าถูก ผิด หรือไม่แน่ใจ

การให้ยาเกินหรือไม่ครบจำนวนวันตามที่ฉลากกำหนด ยังมีเกษตรกรร้อยละ 35 ที่เข้าใจผิดว่า สามารถใช้ยาเพื่อป้องกันโรคโดยให้ยาในขนาดต่ำ ๆ เป็นระยะเวลานานกว่าการรักษาโรค

การตกค้างของยาปฏิชีวนะ เกษตรกรมากกว่า ร้อยละ 77 มีความเข้าใจถูกต้องว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ทำให้คนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะทางอ้อมได้จากการรับประทานเนื้อสัตว์หรือน้ำนมที่มีการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะ และสามารถทำให้เกิดการตกค้างของยา

ในเนื้อสัตว์ได้ ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 44 ไม่แน่ใจว่า ยาปฏิชีวนะที่ให้กับสัตว์นั้นทำให้เกิดการตกค้างของยาในมูลสัตว์ได้ และร้อยละ 42 ยังมีความเข้าใจผิดว่า ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการตกค้างของยาในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

การดื้อยาปฏิชีวนะ เกษตรกรร้อยละ 89 มีความเข้าใจถูกต้องว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์สามารถทำให้เกิดการดื้อยาในสัตว์ได้ แต่มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 26 ที่เข้าใจถูกต้องว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์สามารถก่อให้เกิดการดื้อยาในคนได้ และอีกร้อยละ 35 ไม่แน่ใจว่าการใช้ยาปฏิชีวนะจะก่อให้เกิดการดื้อยาในคนได้

การติดเชื้อที่ดื้อยาปฏิชีวนะ เกษตรกรร้อยละ 86 เข้าใจผิดหรือไม่แน่ใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์นั้นไม่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ และร้อยละ 45 มีความเข้าใจผิดว่า การอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์นั้น จะไม่ทำให้ติดเชื้อดื้อยาจากสัตว์เหล่านั้นได้ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) มีความเข้าใจถูกต้องว่า หากตนหรือสัตว์ที่เลี้ยงมีการติดเชื้อดื้อยาแล้วจะทำให้การรักษาโรคต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น โอกาสการหายจากโรคนานขึ้น และทำให้โอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มเลี้ยงสัตว์มากถึงร้อยละ 98 โดยพบการใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ทุกประเภทที่สำรวจ คือ โคเนื้อ โคเนื้อ สุกร ไก่พื้นเมือง ไก่ไข่ และกระบือ ทำให้เห็นว่าการนำยาปฏิชีวนะมาใช้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์กันอย่างแพร่หลาย และแพร่หลาย กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรร้อยละ 96 มีความคิดเห็นว่า ยาปฏิชีวนะมีความจำเป็นต่อการทำฟาร์มปศุสัตว์โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการรักษาโรค และยังพบว่า เกษตรกรมีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันโรคในสัตว์ด้วยส่วนหนึ่ง ซึ่งหากสัตว์เป็นโรคจะทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ และอาจมีปัญหานี้สืบตามมา

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์อย่างไม่สมเหตุผลซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหา ยาปฏิชีวนะตกค้าง และเกิดเชื้อดื้อยาได้ พฤติกรรมดังกล่าวมีดังนี้

1) มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการป้องกันโรค ได้แก่ มีการใช้ยา oxytetracycline และ ยาตราย (cloxacillin + ampicillin) ก่อนและหลังการคลอดของแม่โคนมเพื่อป้องกันเต้านมอักเสบ หรือในการเลี้ยงสุกรและไก่ที่เกษตรกรจะให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์ทุกครั้งหลังได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากวัคซีน การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันโรคในสัตว์นั้นมักใช้ยาในขนาดที่ต่ำกว่าการรักษาและให้ระยะเวลาสั้นกว่าการใช้เพื่อการรักษาโรค การใช้ยาปฏิชีวนะในขนาดต่ำกว่าการรักษา เช่น ใช้ในการป้องกันโรคหรือการเร่งการเจริญเติบโตนั้นสามารถก่อให้เกิดเชื้อดื้อยาในสัตว์ได้ และคนก็มีโอกาสได้รับเชื้อดื้อยาเหล่านั้นได้ด้วยเช่นกัน (12)

นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะในสุกรและไก่ทุกครั้ง หลังจากที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคเพื่อป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ ที่อาจเกิดตามมา หากสุกรและไก่ป่วยหรือเกิดภาวะผิดปกติขึ้น เกษตรกรจะเกิดความเครียดและกลัวการสูญเสียผลผลิต จึงตัดสินใจให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ไว้ก่อน นอกจากนี้ในช่วงที่มีมีการระบาดของโรคต่าง ๆ เช่น ช่วงเข้าฤดูฝน เกษตรกรฟาร์มไก่จะให้ยาปฏิชีวนะแก่ไก่ทั้งคอกเพื่อป้องกันโรค

2) เกษตรกรมีความเข้าใจว่า ยาปฏิชีวนะเป็นวิตามินบำรุงสัตว์เนื่องจากได้รับการบอกกล่าวจากผู้ส่งมอบยา นอกจากนี้ สูตรยาบางตำรับมีส่วนผสมของวิตามินร่วมด้วยทำให้เกษตรกรเข้าใจว่ายาดังกล่าวเป็นยาบำรุง จึงทำให้สัตว์มีโอกาสที่จะได้รับยาปฏิชีวนะตลอดวงจรการเลี้ยง ดังเช่น กรณีการใช้ยา colistin ในการเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้างเพื่อรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียในสัตว์ แต่ในวงจรการเลี้ยงสุกรนั้นเกษตรกรใช้ยา colistin เพื่อเป็นวิตามินบำรุงลูกสุกรด้วยวิธีการผสมในน้ำดื่มให้ลูกสุกรดื่มเป็นประจำ โดยบริษัทให้ข้อมูลว่าสามารถใช้เพื่อเป็นวิตามินบำรุงลูกสุกร จึงทำให้เกษตรกรเข้าใจผิดคิดว่ายาปฏิชีวนะดังกล่าวคือวิตามินบำรุงสัตว์ ยา colistin เป็นยาปฏิชีวนะที่สวนไวใช้สำหรับกรณีที่มีการติดเชื้อดื้อยาที่รุนแรงแล้วเท่านั้น งานวิจัยหนึ่งระบุว่า พบการดื้อยา colistin ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยและในปศุสัตว์ในประเทศจีน โดยพบการดื้อยา colistin ในปศุสัตว์ของประเทศจีนจำนวนราว 1 ใน 5 ที่ทำการทดสอบ รวมทั้งพบการดื้อยาในคนไข้ 16 ราย สาเหตุอาจเกิดจากการใช้ยา

colistin ในการทำฟาร์มปศุสัตว์มากขึ้นไปในอดีต และมีหลักฐานยืนยันว่าเชื้อดื้อยาดังกล่าวเริ่มมีการแพร่กระจายมายังประเทศลาวและประเทศมาเลเซียด้วยแล้ว (13) นอกจากนี้ในฉลากยาปฏิชีวนะบางตัว ได้แก่ enrofloxacin มีคำว่า B12 อยู่ ทำให้เกษตรกรเข้าใจผิดคิดว่าสามารถใช้เป็นวิตามินให้แก่สุกรได้ด้วย จึงมีการนำ enrofloxacin มาใช้เป็นวิตามินเพื่อการบำรุงสุกร

3) เกษตรกรให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์หลายทางวิธีการหนึ่งคือ การผสมยาปฏิชีวนะในน้ำดื่มและอาหารสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสุกร ไก่พื้นเมือง และไก่ไข่ ยาปฏิชีวนะจะผสมในอาหารและน้ำดื่ม และให้พร้อมกันทีเดียวทั้งฟาร์ม เพื่อใช้ในการป้องกันการติดต่อของโรคจากสัตว์ตัวที่เป็นไปยังสัตว์ตัวอื่นที่อยู่ในฟาร์มเดียวกัน ดังนั้นสัตว์ตัวที่ไม่ได้เป็นโรคจะได้รับยาปฏิชีวนะดังกล่าวไปด้วย

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ดังกล่าวอาจนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยา และยาปฏิชีวนะตกค้างได้ สอดคล้องกับสถานการณ์ในต่างประเทศ เช่น ในประเทศเกาหลีพบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะที่ใช้เพื่อการรักษาสัตว์รวมทั้งสิ้น 83 ชนิด ยาปฏิชีวนะที่พบว่ามีการใช้สูงถึงสูงมาก เช่น neomycin, oxytetracycline และ enrofloxacin เป็นต้น พบว่ามีการตกค้างในผลิตภัณฑ์จากสัตว์และพบการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในแม่น้ำ และยังตรวจพบเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยา enrofloxacin สูงถึงร้อยละ 84.2 โดยตรวจพบเชื้อดื้อยาได้จากเนื้อหมู เนื้อไก่ และเนื้อวัวสด (14) ผลการตรวจสอบและเฝ้าระวังสารตกค้างของประเทศไทยในปี 2554 พบว่ามีการตรวจพบยาปฏิชีวนะ ได้แก่ enrofloxacin, tetracyclines และ anticoccidal ตกค้างในไข่ไก่ด้วย (2)

นอกจากนี้ช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่งผลให้ประชาชนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะตกค้าง และได้รับเชื้อดื้อยาได้ ถึงแม้การเลี้ยงสัตว์บางประเภทเช่น โคเนื้อ ผู้รับซื้อน้ำนมจะตรวจสอบการตกค้างของยาปฏิชีวนะ หากพบจะไม่รับซื้อและมีมาตรการในการลงโทษเกษตรกรอย่างเข้มงวด อย่างไรก็ตามน้ำนมที่มียาปฏิชีวนะตกค้างเหล่านี้ก็มีโอกาสที่ประชาชนจะได้บริโภค เนื่องจากจะถูกจำหน่ายให้ผู้รับซื้อรายย่อยที่เข้าไปซื้อโดยตรงที่ฟาร์ม นอกจากนี้ตามมาตรฐานการตรวจสอบน้ำนมยังพบว่าไม่ได้มีการตรวจสอบเชื้อดื้อยาที่อาจตกค้างในน้ำนม ผลการทดสอบเชื้อดื้อยาที่มีความสำคัญทางสัตวแพทย์และสาธารณสุข

ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2543-2546 พบว่ามีการตรวจพบเชื้อดื้อยาในน้ำนมโค (15) ดังนั้นผู้บริโภคมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะที่ตกค้าง และเชื้อดื้อยาที่ตกค้างในน้ำนมได้ สำหรับการเลี้ยงสุกรนั้น ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบเกษตรกรพันธะสัญญา การจำหน่ายสุกรที่โตเต็มวัยให้แก่บริษัทนายทุนนั้นจะไม่ได้มีการตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้างในสุกร แต่เกษตรกรจะหยุดใช้ยาปฏิชีวนะประมาณ 7 วันก่อนจำหน่ายสุกรออกจากฟาร์ม

เหตุผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์โดยหลักก็คือ การทำให้สัตว์สุขภาพดี ไม่มีโรค เพราะถ้าสัตว์เป็นโรคนั้นหมายถึงการขาดรายได้ของครอบครัว และสาเหตุส่วนหนึ่งที่ฟาร์มปศุสัตว์ยังใช้ยาปฏิชีวนะอาจเนื่องมาจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ผิด ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 52 เข้าใจว่า ยาปฏิชีวนะสามารถป้องกันโรคได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอนุญาตให้ยาปฏิชีวนะบางตัวขึ้นทะเบียนเพื่อใช้ในการรักษาและป้องกันโรคได้ และข้อบ่งใช้ดังกล่าวมีการระบุไว้บนฉลากยา ทำให้เกษตรกรเข้าใจว่า ยาปฏิชีวนะทุกชนิดสามารถใช้ป้องกันโรคได้ อย่างไรก็ตาม มียาปฏิชีวนะหลายตัวที่ขึ้นทะเบียนสรรพคุณเพื่อการรักษาเท่านั้น (16) ถ้าเกษตรกรไม่ได้ปรึกษาสัตวแพทย์หรือสัตวบาลก่อนการใช้ยาปฏิชีวนะ แต่กลับนำยาปฏิชีวนะตัวที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพียงเพื่อการรักษามาใช้เพื่อป้องกันโรคก็จะเป็นการใช้ยาปฏิชีวนะผิดข้อบ่งใช้และไม่สมเหตุผล

เกษตรกรร้อยละ 87 คิดว่า ยาปฏิชีวนะไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อการเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ถูกต้อง ถึงแม้ว่าสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกาจะยังมีการขึ้นทะเบียนให้ใช้ยาปฏิชีวนะในการเร่งการเจริญเติบโตและใช้เพื่อการควบคุมโรคในสัตว์ได้ (17) แต่การนำยาปฏิชีวนะมาใช้เพื่อการเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์นั้นถือได้ว่าเป็นการใช้อย่างไม่สมเหตุผลและก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาขึ้นมาได้ ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สารกระตุ้นการเจริญเติบโตจากธรรมชาติ (natural growth promoters หรือ non-antibiotic growth promoters) เพื่อทดแทนยาปฏิชีวนะ (18)

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 44 ไม่แน่ใจ และร้อยละ 22 ไม่ทราบว่ายาปฏิชีวนะที่ให้กับสัตว์นั้นจะ

ทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในมูลสัตว์ได้ เกษตรกรร้อยละ 42 คิดว่า น้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการเลี้ยงสัตว์ เช่น การล้างคอกสัตว์ไม่ทำให้เกิดการตกค้างของยาในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ได้ให้ข้อมูลว่า ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ไม่ว่าจะเพื่อการรักษา ป้องกันและควบคุมโรค หรือเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของสัตว์ก็ตาม สามารถตกค้างออกมาในมูลสัตว์ และอาจมีการปนเปื้อนลงไปสู่สิ่งแวดล้อม เช่น พื้นดินหรือแม่น้ำได้ (19)

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าใจว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์นั้นสามารถทำให้เกิดเชื้อดื้อยาในสัตว์ได้ แต่ไม่สามารถก่อให้เกิดการดื้อยาในคน ส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า เชื้อดื้อยาดังกล่าวสามารถปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่อาศัยได้ ในความเป็นจริงมีรายงานมานานกว่า 2 ทศวรรษแล้วว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในภาคเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์นั้นสามารถทำให้เกิดเชื้อดื้อยาในสัตว์ และสามารถทำให้เกิดการส่งผ่านของเชื้อดื้อยาจากสัตว์มาสู่คนได้ (12)

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

เกษตรกรมากถึงร้อยละ 98 ใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โดยพบการใช้ในสัตว์ทุกประเภทที่สำรวจคือ โคเนื้อ โคนเนื้อ สุกร ไก่พื้นเมือง ไก่ไข่ และกระบือ เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่า ยาปฏิชีวนะมีความจำเป็นต่อการทำเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ วัตถุประสงค์ในการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์คือใช้เพื่อการรักษาโรคและเพื่อป้องกันโรค อย่างไรก็ตามยังมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มเลี้ยงสัตว์อย่างไม่สมเหตุผล อันอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการตกค้าง และการดื้อยาปฏิชีวนะได้

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจผิด ๆ ในหลายประเด็นเกี่ยวกับการใช้ยา การตกค้าง การดื้อยา และการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ ทั้งยังไม่แน่ใจว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์สามารถทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในมูลสัตว์ได้ ยังมีความเข้าใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการตกค้างสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ รวมทั้งการอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์จะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อดื้อยามาสู่คนได้ ดังนั้น

หน่วยงานภาครัฐจึงควรให้ข้อมูลแก่เกษตรกรว่ามีหลักฐานทางวิชาการยืนยันว่า การใช้ยาปฏิชีวนะสามารถทำให้เกิดเชื้อดื้อยาในสัตว์ และเกิดการส่งผ่านของเชื้อดื้อยามาสู่คนและสิ่งแวดล้อมได้

หน่วยงานภาครัฐได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมปศุสัตว์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มเลี้ยงสัตว์อย่างสมเหตุผล ได้แก่ การกำหนดรายการยาในฟาร์มเลี้ยงสัตว์โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและจำเป็น ยาบางรายการที่ส่งวนไว้อาจใช้ในกรณีที่เกิดเชื้อรุนแรง เช่น colistin ควรมีการห้ามใช้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ตำรับยาสูตรผสมยาปฏิชีวนะและวิตามินทำให้เกษตรกรเข้าใจผิดคิดว่ายาปฏิชีวนะสามารถใช้บำรุงและเร่งการเจริญเติบโตให้แก่วัวได้ จึงควรยกเลิกทะเบียนตำรับและไม่ควรมีตำรับยาที่เป็นสูตรผสมระหว่างยาปฏิชีวนะและวิตามินบำรุงสัตว์

บริษัทที่ส่งมอบยาให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ควรระบุชื่อยาปฏิชีวนะ รวมถึงวิธีการใช้ในฉลากให้ชัดเจน และไม่ควรรสื่อสารกับเกษตรกรว่า ยาปฏิชีวนะเป็นวิตามิน รวมถึงสัตวแพทย์ประจำฟาร์มหรือเจ้าหน้าที่สัตวบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรลงพื้นที่และเข้าไปดูแลการใช้ยาปฏิชีวนะของเกษตรกรอย่างใกล้ชิด

พื้นที่ในการเก็บข้อมูลเป็นพื้นที่ที่มีการทำฟาร์มเลี้ยงโคนมสูง จึงทำให้ผลการวิจัยส่วนใหญ่เป็นข้อมูลของการเลี้ยงโคนม ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ประเภทอื่น ๆ เช่น สุกร และ ไก่ ควรต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ยังมีความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล และอาจนำมาซึ่งปัญหาการตกค้างของยาและปัญหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน จึงควรกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ตลอดจนเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์และปัญหาเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเกษตรกรในฟาร์มปศุสัตว์ทุกท่านที่ได้สละเวลาและให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Information, Office of the Permanent Secretary of Ministry of Public Health. Situation of antibiotic resistance in Thailand [online]. 2013 [cited Mar 6, 2016]. Available from: narst.dmsc.moph.go.th/news001.html.
2. Jongudomsuk P. Antibiotic resistance: crisis and solutions of Thailand. *HSRI Forum* 2012; 1: 3-6.
3. Chocejindachai W. Current situation of antimicrobial resistance in Thailand: a review. Health Systems Research Institute; 2007.
4. Gustafson RH, Bowen RE. Antibiotic use in animal agriculture. *J Appl Microbiol* 1997; 83: 531-41.
5. Chalermchaikit T, Lertworapreecha M, Sasipreeyajan J. Antimicrobial resistant patterns of *Samo-nella* in Thai rural-chicken and farmed-broilers. *J Thai Vet Med Assoc* 2005; 56: 33-44.
6. Poomkam J. (Un) safe food: consequences of antibiotic use in animal farming. *FDA Journal* 2012; 19: 8-11.
7. Consumer Association of Penang. Supergerms in meat. *Utusan Konsumer*. 2013; 6: 1-5.
8. Prapatigul P. Farmers' knowledge and practices on antibiotic utilization in broiler production in Chiang Mai province. Chiang Mai: Department of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University; 2004.
9. Chiang Mai Governor Office. Chiang Mai's agricultural household [online]. [cited Nov 24, 2014]. Available from: www.chiangmai.go.th/doc/meet/1345015492.pdf.
10. Yamane T. *Statistics, an introductory analysis*. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1967.
11. Department of Agricultural Extension, Maeon. Mae-on District information [online]. [cited Nov 23, 2014]. Available from: maeon.chiangmai.doae.go.th/index1.html.
12. Consumers Union. The overuse of antibiotics in food animals threatens public health [online]. [cited Oct 19, 2015]. Available from: consumersunion.org/pdf/Overuse_of_Antibiotics_On_Farms.pdf.
13. Liu Y, Wang Y, Walsh TR, Yi L, Zhang R, Spencer J et al. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study. *Lancet Infect Dis* 2016; 12: 161-68.
14. Suttajit S. Situations of antibiotic resistance in international countries: antibiotic use, resistance and surveillance system. Health Systems Research Institute; 2009.
15. Koesukwiwat U. Method development for the determination of antibiotics and antibacterials in cow milk using liquid chromatography-mass spectrometry [Master thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2005.
16. Food and Drug Administration, Thailand. Internet Information Service of Health Products. [online]. 2015. [cited Oct 10, 2015]. Available from: fdaolap.fda.moph.go.th/logistics/drgdrug/DSerch.asp.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotics and food-producing animals [online]. 2013. [cited Oct 10, 2015]. Available from: www.cdc.gov/narms/faq.html.
18. Tapingkae W. Alternatives to the use of antibiotics as growth promoters for livestock animals. *J Agric*. 2014; 30: 201-12.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States [Internet]. 2013. [cited Oct 10, 2015]. Available from: www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf#page=36.

Antibiotic Use in Livestock Farming: A Case Study in Chiang Mai

Natthida Sooksai, Natthapohn Ratbamroong, Puckwipa Suwannaprom, Hathaikan Chowwanapoonpohn

Pharmaceutical Care Department, Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University

Abstract

Objective: To survey antibiotics uses in livestock farming at Mae-on district, Chiang Mai. **Methods:** Structural interview was used to collect data from 100 livestock farmers during September to October, 2015. The study employed accidental sampling method. **Results:** Seventy-six percent of livestock farmers were dairy farmers. Other livestock included swine, beef cattle, Thai indigenous chicken, layer chicken, and buffalo. More than 80% of the farmers reported using antibiotics. They used antibiotics throughout animals' life cycle including the use for disease treatment, prevention and growth promotion. The most frequently used antibiotic drug was oxytetracycline (57%). Antibiotics were administered by the farmers themselves, not by those knowledgeable in antibiotics. Livestock farmers had several irrational antibiotic uses including wrong indication and overuse, for instance colistin was fed to piglets as a vitamin for promoting growth because the farmers perceived colistin as a vitamin. In addition, low-dose antibiotics were used in a long period of time which may lead to antibiotic resistance. For instance, oxytetracycline was administered in all life cycle of dairy cattle for treating wounds and inflammation in young dairy cows, for inflammation from falling or mastitis and preventing post-natal inflammation in adult dairy cows. The majority of the farmers had a moderate level of knowledge about antibiotic use in livestock farming and its impacts. Most of the farmers were uncertain that using antibiotic in farming could cause antibiotic residue in animal feces. The majority of them misunderstood that antibiotics use in livestock farming would not lead to antibiotic contamination in water and environment, not causing the release of drug resistant microorganisms into environment. They also believed that living in the area with heavy use of antibiotics in livestock farming would not lead to infection of antibiotic resistant microorganisms in human. **Conclusions:** Livestock farmers heavily used antibiotics. They had a moderate level of knowledge with several misperceptions on the use of antibiotics in farming. They were unaware of antibiotic contamination in environment and human.

Keywords: antibiotic use in agriculture, livestock farming, rational use of medicine, antibiotic resistance