

การเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงในสุกรในจังหวัดอุดรดิตถ์ ปีงบประมาณ 2555 – 2557

สุทิน ฉากมงคล¹

มนต์วีจี ชูดวง²

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงในจังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557 โดยสุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรจากฟาร์มสุกร จำนวน 1,528 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อตรวจหาสารเร่งเนื้อแดงด้วยวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) พบว่าให้ผลตรวจเป็นบวกร้อยละ 7.07(108/1,528) และเปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557 พบว่าผลบวกมีแนวโน้มลดลงอยู่ที่ร้อยละ 11.60(58/500) 5.80(32/552) และ 3.78(18/476) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับความเข้มข้นของสารเร่งเนื้อแดงในตัวอย่างปัสสาวะสุกรที่ผลตรวจวิเคราะห์เป็นบวก พบที่ระดับ 2-10 ppb. มากที่สุด ร้อยละ 82.40

คำสำคัญ: สารเร่งเนื้อแดง ปัสสาวะสุกร อุดรดิตถ์ ELISA

ทะเบียนผลงานวิชาการเลขที่ : 58(2)-0316(6)-060

¹ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ 53210

² สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

Monitoring of Beta-agonist using in swine in Uttaradit Province

During fiscal year 2012 - 2014

Sutin Chakmongkol¹ Monwajee Chuduang²

Abstract

During fiscal year 2012-2014, monitoring of Beta-agonist using in swine in Uttaradit province by collected urine samples from swine farms. All 1,528 sample were submitted to Veterinary Research and Development center (Lower Northern Region) to determine the used of Beta-agonist by Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) technique. The results had percentage of positive samples 7.07(108/1,528) and during fiscal year 2012-2014, the percentage of positive samples were decreased 11.60(58/500) 5.80(32/552) and 3.78(18/476) respectively. The highest percentage of beta- agonists concentration were the range 2-10 ppb. at 82.40

Key words : Beta-agonist , Pig urine, Uttaradit, ELISA

Researchpaper number: 58(2)-0316(6)-060

¹Uttaradit Provincial Livestock office, Uttaradit Province 53210

²Phetchabun Provincial Livestock office, Phetchabun Province 67000

บทนำ

สารเร่งเนื้อแดงหรือสารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ (beta-agonists) เป็นสารเคมีที่มีโครงสร้างคล้ายสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มของ adrenaline drug หรือ sympathomimetic amine เช่นเดียวกับ adrenaline amphetamine และ Ephedrine ออกฤทธิ์ต่อ adrenergic nerves หรือ postganglionic sympathetic กระตุ้นการทำงานของหัวใจและระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system; CNS) โดยการจับกับตัวรับ beta-adrenergic และทำปฏิกิริยาโดยการเร่ง adenyl cyclase กระตุ้นการเพิ่มขึ้นของ cAMP ภายในเซลล์และลดแคลเซียมในเซลล์ กระตุ้นการเกิดปฏิกิริยาของ Phosphokinase A และปฏิกิริยา Phosphorylation ผลคือทำให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบที่

หลอดลม (Kasahara et al., 2005) จึงใช้เป็นยาขยายหลอดลมในมนุษย์ แต่มีผลข้างเคียงคือ หัวใจเต้นเร็ว , ใจสั่น, กล้ามเนื้อมือสั่นพลิ้ว ซึ่งจะพบสูงถึง 42% ของผู้ที่ได้รับยา นอกจากนี้ยังพบอาการกระวนกระวาย, หวาดกลัว ชะลอการคลอด และยังช่วยลดความอ้วน เนื่องจากยาไปลดภาวะการสะสมของไขมัน (ธวัชชัย, 2546) สารเร่งเนื้อแดงมีหลายชนิด มีอันตรายมากน้อยต่างกัน แล้วแต่ความไวต่อยาของผู้ที่ได้รับสารนี้ ในอดีตสารที่นิยมใช้กันมาก คือ Clenbuterol แต่ในปัจจุบันเป็น Salbutamol และ Ractopamine อีกทั้งยังมีชนิดใหม่ที่เริ่มมีการใช้กันคือ Zilpaterol (ถาวร, 2553) สารกลุ่มนี้มีอีกหลายตัว เช่น Carbuterol, Fenoterol, lbuterol, Brombuterol, และ Cimbuterol เป็นต้น หากใช้ Salbutamol ที่ระดับ 2-8 ppm. จะทำให้ไขมันสันหลังสุกรบางลง คุณภาพซากดีขึ้นเหมาะต่อการนำไปจำหน่ายและมีประสิทธิภาพที่ทำให้ อัตรากล้ามเนื้อดีขึ้นด้วย (Cole et al., 1987)

เนื่องจากผู้บริโภคยังมีความนิยมในการบริโภคเนื้อสุกรที่มีไขมันน้อย และมีลักษณะแดงสด จึงทำให้ยังมีผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรบางส่วนยังคงมีการลักลอบใช้สารเร่งเนื้อแดงหรือสารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ (β -agonist) ผสมในอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณภาพซาก ลดปริมาณไขมัน และเพิ่มปริมาณเนื้อแดงในซากให้มากขึ้น ซึ่งการกระทำดังกล่าว ทำให้เนื้อสุกรและผลิตภัณฑ์เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ กรมปศุสัตว์จึงได้ดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเร่งเนื้อแดงหรือสารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ในสุกร เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคเนื้อสุกรและผลิตภัณฑ์ไม่ให้ได้รับอันตรายจากสารดังกล่าว ตั้งแต่ พ.ศ.2546 เป็นต้นมา ใช้มาตรการการเฝ้าระวังโดยการสุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกร อาหารสุกร น้ำที่ใช้ในฟาร์มสุกร ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการดำเนินการตามพระราชบัญญัติควบคุมอาหารสัตว์ พ.ศ.2525 และพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2542 รวมถึงการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตสุกรทราบถึงอันตรายและตระหนักถึงภัยของสารเร่งเนื้อแดงที่ตกค้างในเนื้อและผลิตภัณฑ์สุกรที่มีต่อผู้บริโภค (กรมปศุสัตว์, 2546)

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเร่งเนื้อแดงในสุกรตามนโยบายของกรมปศุสัตว์อย่างต่อเนื่องโดยการสุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรจากฟาร์มเลี้ยงสุกรในพื้นที่ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ดังนั้น จึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สารเร่งเนื้อแดงในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 2555-2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางและข้อมูลในการวางแผนแก้ไขปัญหาคาใช้สารเร่งเนื้อแดงต่อไป

วิธีการศึกษา

1. ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557 เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ สุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะจากสุกรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 60 กิโลกรัมขึ้นไป จากฟาร์มสุกรในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,528 ตัวอย่าง ส่งตรวจวิเคราะห์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก
2. ตรวจหาสารเร่งเนื้อแดงกลุ่ม beta-agonists (Sulbutamol และ Clenbuterol) ด้วยวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ซึ่งจะตัดสินเป็นผลบวกเมื่อพบค่าวิเคราะห์ตั้งแต่ 2 ppb. ขึ้นไป
3. นำผลตรวจมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจ ดังนี้

2555	58	52	89.66	0	0.00	6	10.34
2556	32	23	71.88	4	12.50	5	15.62
2557	18	14	88.89	4	11.11	0	0.00
รวม	108	89	82.40	8	7.40	11	10.20

สรุปและวิจารณ์

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจหาสารเร่งเนื้อแดงจากการสุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรจากฟาร์ม ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557 พบว่าผลบวกมีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 11.60(58/500) 5.80(32/552) และ 3.78(18/476) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการตรวจพบสารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์จากตัวอย่างปัสสาวะสุกรทั่วประเทศ ที่ลดลงจากร้อยละ 3.35 มาที่ร้อยละ 2.94 (สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์, 2556)

ร้อยละของตัวอย่างปัสสาวะสุกรที่ผลตรวจเป็นบวกมีแนวโน้มลดลง เป็นผลจากการดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงในสุกรอย่างต่อเนื่องของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ ตามมาตรการของกรมปศุสัตว์ โดยสุ่มเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรจากฟาร์มส่งตรวจอย่างต่อเนื่อง หากผลการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะสุกรที่เก็บจากฟาร์มเป็นบวก สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์จะทำการหนังสือบันทึกขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้ทำการกักสุกร ห้ามมิให้เคลื่อนย้ายเข้าโรงฆ่าสัตว์จนกว่าเจ้าหน้าที่จะทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรส่งตรวจใหม่และผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผลเป็นลบ และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงสุกรถึงอันตรายของการใช้เร่งเนื้อแดงที่จะส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อผู้บริโภค รวมถึงบทลงโทษตามกฎหมายหากมีการใช้สารเร่งเนื้อแดงในการเลี้ยงสุกร ตลอดจนการรณรงค์ให้ความรู้ ด้านอาหารปลอดภัยให้กับผู้บริโภคได้ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการบริโภคเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงตกค้าง อย่างต่อเนื่องโดยผ่านช่องทาง เช่น การแจกเอกสารความรู้และการจัดนิทรรศการ

เปรียบเทียบความเข้มข้นของสารเร่งเนื้อแดงในตัวอย่างปัสสาวะสุกรที่ผลตรวจวิเคราะห์เป็นบวก ด้วยวิธี ELISA ปีงบประมาณ 2555-2557 พบที่ระดับ 2-10 ppb.มากที่สุด ร้อยละ 82.40 และพบที่ระดับ > 20 ppb.ร้อยละ 10.20 ซึ่งเป็นปริมาณที่ทำให้เกิดการตกค้างในเนื้อสุกรและส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค (เอกพันธ์, 2547)

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ยังคงมีการใช้สารเร่งเนื้อแดงในฟาร์มสุกร แม้ว่าผลตรวจที่เป็นบวกจะมีแนวโน้มที่ลดลงก็ตาม ดังนั้น สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ จะต้องดำเนินงานตามกิจกรรมแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงอย่างเข้มข้นและต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การดำเนินการแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงจะสำเร็จได้ ต้องปฏิบัติการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ โดยดำเนินการในทุกภาคส่วน อย่างจริงจัง ดังนี้

1. สร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในการผลิตสุกรที่คำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ไม่ใช้สารเร่งเนื้อแดงในการปรับปรุงคุณภาพซากสุกร

2. ต้องมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังกับผู้ประกอบการที่กระทำผิดกฎหมาย ทั้งในส่วนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทยและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีการเพิ่มอัตราโทษให้มากขึ้นกับผู้กระทำผิดที่เคยได้รับโทษแล้วกลับมากระทำผิดซ้ำอีกครั้ง ในส่วนของผู้ที่นำสารเร่งเนื้อแดงมาจำหน่ายต้องมีการเพิ่มบทลงโทษให้หนักมากกว่าผู้ที่นำมาใช้

3. การบูรณาการในการปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันอย่างจริงจัง ในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทั้งฝ่ายทหาร ตำรวจ ฝ่ายปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด สมาคมผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการโรงฆ่าสุกร ผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อสุกร

4. การประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และความเข้าใจในการเลือกซื้อเนื้อสัตว์ที่ปลอดภัยให้กับผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายวิสุทธิ์ สารพัฒน์ ปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ ที่สนับสนุนการดำเนินงานในกิจกรรมแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าของฟาร์มสุกรทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรดิตถ์ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามแผนที่กำหนด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่างที่ตรวจวิเคราะห์สารเร่งเนื้อแดง และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ทุกท่านที่ทำให้เอกสารรายงาน เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. 2546. โครงการแก้ไขปัญหาการใช้สารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ในสุกร. กรุงเทพมหานคร.

ขุมนุสมหกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. หน้า 1- 15.

ถาวร วงศ์สันติธรรมนุกูล. 2553. สารเร่งเนื้อแดงในหมู. บทความวิชาการ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. [Online]. Available: http://203.157.64.28:81/info.php?info_id=348. 20 สิงหาคม 2557.

ธวัชชัย รอดสม. 2546. แนวทางการกำจัดและวิธีการตรวจสอบสารเร่งเนื้อแดง. สัตว์เศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร หน้า 33 - 35.

สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์. 2556. “โครงการแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงหรือสารกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์”. รายงานประจำปี 2556. หน้า 12-13.

เอกพันธ์ น้าวล. 2547. ชัยชนะต่อสารเร่งเนื้อแดงในสุกร. ข่าวปศุสัตว์, 27(239) : 20-23.

Cole, O.J.A., Wood, J.D., and Kilpatrick, M.J. 1987. Beta agonists and their effects on Animals growth and carcass quality. Ed. J.P. Hanrahan, London, Elsewre :

137 p.

Kasahara, D.I., Perini, A., Lopes, F.D.T.Q.S., Arantes-Costa, F.M., Martins, M.A. and Nunes., M.P.T. 2005. Effect of salbutamal on pulmonary responsiveness in chronic pulmonary allergic Inflammation in guinea pigs. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 38:723-730.