

บทที่ 1

บทนำ

การเลี้ยงสุกรปัจจุบันนี้มีการแข่งขันกันสูงมากในอุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์ การพิจารณาคัดสินกำหนดราคาสุกรนั้นจะพิจารณาโดยกำหนดตามปริมาณผลผลิตและคุณภาพซากเป็นสำคัญ เพราะการที่สุกรมีคุณภาพซากดีคือมีปริมาณเนื้อแดงสูง ไขมันต่ำ ย่อมส่งผลต่อกำไรที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่นักสัตวศาสตร์และนักโภชนศาสตร์สัตว์ได้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตให้เพิ่มสูงขึ้น เช่น การปรับปรุงสายพันธุ์ ให้ได้พันธุ์ที่มีปริมาณเนื้อแดงมาก และไขมันต่ำ ได้แก่ พันธุ์เพิร์ทเธน พันธุ์เบลเยี่ยมแลนเดอร์ส แต่สายพันธุ์ดังกล่าวมีข้อด้อยคือไม่ทนต่อความเครียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเลี้ยงในสภาพอากาศร้อนอย่างในประเทศไทย ข้อเสียดังกล่าวสามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม ทำให้เนื้อสุกรที่ได้มีลักษณะสีซีด เนื้อนุ่ม และมีน้ำในเนื้อไหลซึม (Pale Soft Exudative, PSE) เป็นลักษณะที่ไม่ต้องการของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคเนื้อสุกร หรือการคิดค้นหาวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี เพื่อเปลี่ยนเป็นเนื้อและสะสมในร่างกายสัตว์ หรือแม้กระทั่งการพัฒนารูปแบบในการจัดการภายในฟาร์มให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาดังกล่าวยังไม่เป็นที่พอใจสำหรับเกษตรกร ส่งผลให้มีผู้พยายามนำเอาสารเร่งเนื้อแดงมาผสมอาหารสัตว์ในการเลี้ยงสุกร สารเร่งการสร้างเนื้อแดงมีชื่อสามัญที่เรียกกันในหมู่เกษตรกรว่าเลนคอลลีนเป็นสารเบต้าอะโกนิสต์ (β -agonist) โดยสารในกลุ่มนี้ได้แก่ Cimaterol, Clenbuterol, Ractopamine และ Salbutamol กลไกการทำงานของสารกลุ่มนี้จะคล้ายกับการทำงานของสารในกลุ่ม catecholamine, adrenaline และ noradrenaline สามารถกระตุ้นการสลายกรดไขมันอิสระออกจากเนื้อเยื่อไขมัน และเพิ่มการสังเคราะห์และสะสมโปรตีนในซากสุกรให้สูงขึ้น (พันทิพา, 2541) สารนี้โดยทั่วไปใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด โดยจะช่วยขยายหลอดเลือด แต่เมื่อนำมาใช้ในส่วนผสมในสูตรอาหารสุกร พบว่าทำให้สุกรเพิ่มความเครียดสูงขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้น และเร่งการสังเคราะห์และสะสมโปรตีน ทำให้มีปริมาณเนื้อแดงเพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้การใช้สารเบต้าอะโกนิสต์เร่งการเจริญเติบโตของสุกรถ้าใช้ในปริมาณที่มากและต่อเนื่อง ส่งผลมีพิษตกค้างถึงผู้บริโภค เมื่อผู้บริโภครับประทานเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงตกค้างในปริมาณที่มากจะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ถ้าถึงขั้นรุนแรงอาจทำให้ช็อคและเสียชีวิตได้ ปัจจุบันได้มีการลักลอบใช้สาร β -agonist เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแถบภาคกลางของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเร่งเนื้อแดง ผู้ค้าสุกรจะกดราคาซื้อเป็นอันน้อยถวิลกรัมละ 1 บาท ทำให้เกษตรกรต้องสูญเสียรายได้ไม่ต่ำกว่า 100-120 บาทต่อตัว ทำให้เกษตรกรต้องหันมาใช้สารนี้มากขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว แนวทางหนึ่งสำหรับการผลิตสุกรเพื่อการค้าคือการผลิตสุกรขุนเพศผู้ไม่ตอน (boar) เนื่องจากสุกรเพศผู้แสดงผลเด่นชัดทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าสุกรเพศผู้ตอนและสุกรเพศเมียไม่ว่าจะเป็นอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร หรือแม้แต่ในด้านคุณภาพซาก พบว่าซากมีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงสูง ไขมันต่ำ นอกจากนี้ยังได้รับการพิจารณาในแง่ของการปฏิบัติต่อสัตว์อย่างมีคุณธรรมซึ่งปัจจุบันชาวยุโรปได้คำนึงถึงสิทธิของสัตว์ที่พึงมีมากขึ้น (Matthews *et al.*, 2000)

อย่างไรก็ตามการขุนสุกรเพศผู้ที่มีข้อจำกัดคือ กลิ่นอันไม่พึงประสงค์ (boar taint) ทำให้ธุรกิจการขุนสุกรเพศผู้ไม่แพร่หลายเท่าที่ควรเพราะกลิ่นเพศผู้นี้จะสะสมทั่วไปในไขมันของสุกรซึ่งผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้ชัดเจนเมื่อไขมันหรือเนื้อได้รับความร้อนขณะปรุงอาหาร กลิ่นในเนื้อสุกรเพศผู้เกิดจากสารสกาโทล (skatole; 3-methylindol) โดยการสลายตัวของ tryptophan ที่ถ้าใส่ใหญ่โดยจุลินทรีย์ และสารแอนโดรสตีโนน (androstenone; 5 α -androst-16-ene-3-one) ซึ่งเป็นสารสเตอรอยด์ (steroid) ที่ผลิตจากอวัยวะ ซึ่งมี pathway เกี่ยวกับการสังเคราะห์ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (testosterone) โดยเป็นสารในกลุ่มฮอร์โมนแอนโดรเจน (androgen) ที่รู้จักกันในกลุ่มฮอร์โมนเพศผู้

ดังนั้นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ผลิตสุกรในเมืองไทย ก็คือการขุนสุกรเพศผู้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการขุนสุกรเพศผู้ โดยเปรียบเทียบกับสุกรขุนเพศเมีย และเพศผู้ตอน เพื่อต้องการทราบสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก คุณภาพเนื้อ คุณภาพไขมัน ต้นทุนการผลิต และระดับกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้สาร β -agonist ที่เกษตรกรมีการลักลอบใช้กันอย่างแพร่หลาย เพียงเพื่อให้ได้ซากสุกรมีปริมาณเนื้อแดงสูง ไขมันต่ำ โดยไม่คำนึงถึงตัวสัตว์ที่ได้รับการทรมานทางร่างกายสูงอันเนื่องมาจากความเครียด และยังมีสารตกค้างในซากที่จะเป็นผลเสียโดยตรงแก่ผู้บริโภค อีกทั้งยังไม่สามารถส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การทดลอง

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตในระยะสุกรรุ่น และสุกรขุนของสุกรเพศผู้ สุกรเพศผู้ตอน และสุกรเพศเมีย
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพซาก เนื้อ และไขมันของสุกรเพศผู้ สุกรเพศผู้ตอน และสุกรเพศเมีย
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับปริมาณสารที่ทำให้เกิดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ (สารสกาโทล) ในไขมันสุกรเพศผู้ สุกรเพศผู้ตอน และสุกรเพศเมีย
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคุณภาพเนื้อ ค่าการประเมินการตรวจจิมและปริมาณสารสกาโทล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับเกษตรกรในการผลิตสุกรขุนเพศผู้ ที่ต้องการผลิตสุกรให้ได้ซากที่มีปริมาณเนื้อแดงสูง ไขมันต่ำ โดยไม่ใช้สารเร่งเนื้อแดงประเภท β -agonist
2. ส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมายอมรับการบริโภค เนื้อจากสุกรเพศผู้เพิ่มมากขึ้น
3. ผลิตเพื่อการส่งออกต่างประเทศในยุคการค้าเสรี