

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันประเทศที่เป็นผู้ผลิต นำเข้า และส่งออกปศุสัตว์รายใหญ่ของโลกเช่น กลุ่มสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และไต้หวัน เป็นต้น ได้มีการกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์มาบังคับใช้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ภายในประเทศและประเทศที่ส่งออก องค์การโรคระบาดสัตว์ (OIE) จึงเห็นความสำคัญที่จะกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานกลางด้านสวัสดิภาพสัตว์ขึ้นมา ยกเว้นโดยผู้แทนภาครัฐบาล เอกชนองค์กรอิสระ และผู้บริโภครวมจาก 70 ประเทศทั่วโลก โดยเมื่อปี ค.ศ. 2002 ได้มีการประชุมใหญ่ครั้งที่ 70 ขององค์การโรคระบาดสัตว์ (OIE) เรื่องแต่งตั้งคณะทำงานร่างมาตรฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์ (Permanent animal welfare working group) กำหนดพันธกิจ หน้าที่ และยกเว้นมาตรฐานสวัสดิภาพสัตว์ใน 4 หัวข้อ คือ การขนส่งสัตว์ทางบก (Land transportation) การขนส่งสัตว์ทางน้ำ (Sea transportation) การฆ่าสัตว์เพื่อการบริโภค (Slaughter for human consumption) และการฆ่าสัตว์เพื่อควบคุมโรค (Killing for disease control)

ตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 เป็นต้นมา ความกังวลของสังคมเกี่ยวกับระบบการเลี้ยงสัตว์แบบเข้มงวดเริ่มรุนแรงขึ้นในประเทศอังกฤษและสหรัฐ ดังเห็นได้จากมีนักแต่งนิยายเกี่ยวกับสัตว์ขึ้น เช่น Animal Machines, Brambell Report, Animal Liberation และAnimal Factories เป็นต้น

ความเป็นมาของวิชาความรู้เรื่องสวัสดิภาพสัตว์ เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 โดยแทรกอยู่ในวิชาการเลี้ยงสัตว์(Animal husbandry) ประเทศอังกฤษได้บรรจุเนื้อหาด้านสวัสดิภาพสัตว์อยู่ในวิชาสัตวแพทย์ สาธารณสุข (Veterinary public health) ต่อมาจึงแยกเป็นวิชาเฉพาะที่มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ โดยมี Dr. Donald Broom เป็นศาสตราจารย์ คนแรกของโลกที่สอนวิชานี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ในการประชุมสมาคมสัตวแพทย์โลกปี ค.ศ.1991 ได้เสนอให้มีการเรียนการสอนวิชานี้ในระดับปริญญาตรี ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการประชุมผู้แทนของคณะสัตวแพทยศาสตร์และโรงเรียนสัตวแพทย์ในปี ค.ศ. 2001 เสนอให้การเรียนการสอนวิชานี้ในมหาวิทยาลัยและ โรงเรียนสัตวแพทย์

โดยมีสาระสำคัญคือการจัดการให้สัตว์มีอิสระ 5 ประการ (5 freedom) ได้แก่

1. ปราศจากการหิวและกระหาย (freedom from hunger and thirst)
2. ปราศจากความเป็นอยู่ที่ไม่สะดวกสบาย (freedom from discomfort)
3. ปราศจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บและโรคภัย (freedom from pain, injury and disease)
4. ปราศจากความกลัวและความทุกข์ยาก (freedom from fear and distress)
5. อิสระในการแสดงออกทางพฤติกรรมตามธรรมชาติ (freedom to express normal behaviour)

การประเมินสวัสดิภาพสัตว์อาจประเมินจากกระบวนการรับรู้ของสัตว์ เนื่องจากสัตว์มีความสามารถที่จะใช้เหตุผล ตัดสินใจ วางแผนดำเนินการ และหาทางบรรเทาสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียดและการประเมินสวัสดิภาพสัตว์จากพฤติกรรม เช่น การกีดกันกันของสุกร การจิกกินขนและหนังของไก่ในฝูงที่เกิดภาวะเครียด การเปลี่ยนกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น

วิธีการประเมินสวัสดิภาพสัตว์ทางสรีรวิทยา เช่น การวัดปริมาณฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอรอยด์ การวัดอัตราการการเต้นของหัวใจ การวัดอัตราการหายใจ การวัดระดับภูมิคุ้มกัน(antibody) เป็นต้น

การจัดการสวัสดิภาพสัตว์ไม่ดีส่งผลให้เกิดลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ของเนื้อ เช่น ลักษณะเน่าเสีย ซ้ำ สีเนื้อผิดปกติไปจากปกติ แฉง หรือเหลวเกินไป เกิดลักษณะเนื้อซีดเหลวมีน้ำไหลซึม (pale soft exudates) และสภาพเนื้อสีคล้ำแข็งแห้ง (dark firm dry) ซึ่งลักษณะทั้งหมดนี้ไม่ควรที่จะนำไปบริโภค เป็นการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ และอายุในการเก็บรักษาเนื้อสั้น รสชาติจากการปรุงอาหารที่ทำจาก เนื้อเหล่านี้จะได้อายุที่ไม่ดีไม่เป็นไปตามธรรมชาติของเนื้อนั้น ซึ่งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ออกประกาศเรื่องมาตรฐานเนื้อสุกร ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 120 ง วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2547ระบุว่าเนื้อสุกรตามมาตรฐานต้องมีคุณสมบัติ

ก. อยู่ในสภาพปกติสะอาดไม่มีกลิ่นผิดปกติ กลิ่นแปลกปลอม หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ และไม่มีรอยฟกช้ำจืดขุ่นหรือแผลหนอง

ข. มีสีชมพูปนเทาหรือชมพูเข้ม โดยเฉพาะกล้ามเนื้อสันนอก

ค. มีค่าความเป็นกรดต่างไม่ต่ำกว่า 5.7 หลังฆ่า 1 ชั่วโมงและ หรือ ไม่เกิน 6.2 หลังฆ่าที่ 24 ชั่วโมงเมื่อวัดที่ กล้ามเนื้อสันนอก (Longissimus dorsi) หรือกล้ามเนื้อ semimembranosus

ง. มีปริมาณไขมันแทรกโดยแบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง และน้อย

จ. ปราศจากอาการของโรคติดเชื้อและพยาธิต่างๆ

ฉ. ปราศจากพยาธิในเนื้อ ได้แก่ *Trichinella spiralis*, *Sarcocystic spp.* และ *Cysticercus cellulosae*

ช. ปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

สาเหตุที่คุณภาพเนื้อสุกรไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้มีปัจจัยหลักคือความเครียดที่เกิดกับตัวสุกร ตั้งแต่การเลี้ยง การขนส่ง จนถึงกระบวนการฆ่าสุกร ซึ่งเมื่อเกิดความเครียดขึ้นร่างกายจะปรับสภาพโดยมีการดึงไกลโคเจนจากกล้ามเนื้อมาใช้มาก เกิดการสะสมของกรดแลคติกในกล้ามเนื้อ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในกล้ามเนื้อทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำลดลง เซลล์จับตัวอย่างหลวมๆทำให้เกิดสภาพเนื้อซีดเหลวและมีน้ำไหลซึม (Pale soft exudates) ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่พึงประสงค์เนื่องจากผู้บริโภคไม่ชอบ เมื่อนำไปปรุงอาหารก็ได้อายุที่ไม่นุ่มลิ้น (tenderness) และไม่ชุ่มฉ่ำ (juiciness) มีอายุการเก็บรักษาสั้น มูลค่าของเนื้อก็ลดลง

สวัสดิภาพสัตว์ในการผลิตปศุสัตว์นั้นต้องเริ่มตั้งแต่เกิดจนถึงตาย โดยดูแลจัดการสวัสดิภาพสัตว์ที่ฟาร์มระหว่างขนส่งไปจนถึงสวัสดิภาพสัตว์ขณะฆ่าสัตว์หรือทำให้สัตว์ตาย โดยมีหลายประเทศที่กำหนดกฎหมายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ต้องปฏิบัติต่อสัตว์อย่างมีคุณธรรมและสวัสดิภาพ ส่งผลทางอ้อมให้ผู้บริโภคได้บริโภคเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพดี เช่นกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ได้มี Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animal kept for farming purpose ว่าด้วยเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ในการเลี้ยงสัตว์ Directive 91/628 /EC on welfare standard during transport of livestock ที่มีเนื้อหาสำคัญเรื่องกำหนดระยะเวลาในการขนส่งสัตว์เข้าโรงฆ่าสัตว์ และ Directive 93/119/EC of 22 December 1993 on the protection of animals at the time of slaughter or killing ว่าด้วยเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ขณะทำให้ตาย ประเทศไทยนั้นหากมีความประสงค์จะส่งออกเนื้อสุกรไปยังสหภาพยุโรปจะต้องศึกษาและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสหภาพยุโรปในการนำเข้าจากประเทศที่สาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ ทั้งยังเป็นการลดความขัดแย้งในสังคมระหว่างกลุ่มองค์กรต่างๆที่พิทักษ์และอนุรักษ์สัตว์ ผู้บริโภคกับผู้ผลิต

บทที่ 2

ความสำคัญของการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ในกระบวนการผลิตเนื้อสุกร

วิธีการดูแลสัตว์ก่อนฆ่าเป็นที่สนใจและนำมาปฏิบัติด้วยเหตุผล 2 ประการ ด้วยกันคือประการแรก ตลาดที่มีการแข่งขันสูงทำให้ผู้ผลิตต้องสนใจในคุณภาพของผลผลิตสุดท้าย การสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการดูแลเอาใจใส่สัตว์อย่างไม่ระมัดระวังได้กลายเป็นสิ่งที่ต้องกังวลมากขึ้น ประการที่สอง ผู้บริโภคในหลาย ๆ ประเทศได้มีการตื่นตัวและให้ความสำคัญต่อวิธีการผลิตเนื้อสัตว์มากขึ้น โดยต้องการเนื้อที่ผลิตจากสัตว์ที่ได้รับการปฏิบัติที่ดีอย่างมีมนุษยธรรม ฉะนั้น ผลกระทบจากสัตว์เหล่านี้จึงสามารถจัดจำหน่ายได้ในราคาที่สูง อยู่ในขั้นเกรดยอดเยี่ยม

อุตสาหกรรมโรงฆ่าสัตว์ในหลาย ๆ ประเทศที่พัฒนา มีจำนวนน้อยลงแต่มีขนาดใหญ่ขึ้นทำให้ เวลาและระยะทางของสัตว์ที่ต้องเดินทางเข้าสู่โรงฆ่าเพิ่มขึ้น ปัญหาอื่นๆ ที่พบได้จากโรงฆ่าขนาดใหญ่ คือ การปฏิบัติงานต้องการเวลาในการปฏิบัติงานต่อแต่ละตัวสัตว์น้อยกว่าโรงฆ่าสัตว์ขนาดเล็ก ความต้องการที่จะเคลื่อนย้ายและปฏิบัติงานอย่างรวดเร็วเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเครียดในช่วงเวลาก่อนการฆ่า

การจับสัตว์ การ ขึ้น-ลง จากการขนส่งการเดินทางเป็นระยะไกล ๆ การรวมกันอยู่ในสิ่งแวดล้อมใหม่ เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความเครียดขึ้น เช่น เสียงรบกวน กลิ่นที่ไม่คุ้นเคย การแย่งอาหารและน้ำ การสัมผัสเพื่อน อุณหภูมิที่หลากหลาย การถูกกันออกจากกลุ่ม การขังที่แคบ ๆ และหนาแน่นเกินไป สัตว์จะมีการตอบสนองต่อความเครียดเหล่านี้ซึ่งผลก่อให้เกิดการสูญเสียน้ำหนัก และคุณภาพของเนื้อที่ได้จะลดลง การสูญเสียน้ำหนักของสัตว์นี้ทำให้สูญเสียน้ำหนักซากด้วย สาเหตุเกิดจากความเครียดของสัตว์ และความเหน็ดเหนื่อย เป็นผลให้มีความผิดปกติเกิดที่เนื้อแดง คือ เกิดภาวะเนื้อซีดเหลว และมีน้ำไหลซึม (Pale Soft and Exudative;PSE)



ภาพที่ 1 ลักษณะเนื้อซีด เหลว และมีน้ำไหลซึม
ที่มา (สมชัย , 2529)



ภาพที่ 2 ลักษณะเนื้อปกติ
ที่มา (สมชัย , 2529)

2.1. การเกิดลักษณะไม่พึงประสงค์ของเนื้อจากการขาดการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ที่ดี

2.1.1. การเกิดเนื้อซีด เหลว และมีน้ำไหลซึม

PSE เป็นคำย่อมาจาก Pale, Soft and Exudative หมายถึง เนื้อสุกรที่มีลักษณะสีซีด เนื้อ เหลว และมีของเหลวไหลซึมออกมา ซึ่งเป็นลักษณะค้อยคุณภาพของเนื้อสุกร ไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ทำให้ผู้จำหน่ายเนื้อสุกรลดราคาจากผู้ขายสุกรมีชีวิต เนื้อ PSE เกิดจากการย่อยสลายพลังงานที่สะสมในกล้ามเนื้อสัตว์ที่เรียกว่าไกลโคเจน (glycogen) โดยขบวนการย่อยสลายไกลโคเจนโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic glycolysis) อย่างรวดเร็วทำให้เกิดการสะสมกรดแลคติกจำนวนมากในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งกรดนี้จะไม่ถูกย่อยภายในเนื้อ มีผลทำให้ความเป็นกรดต่าง (pH) ของกล้ามเนื้อลดลงจากสภาพปกติ (pH 7) เป็น pH 5.6-5.8 ภายใน 45 นาที ภายหลังจากฆ่า และเป็น 5.7-6.0 ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากสัตว์ตาย ค่า pH สุดท้ายของกล้ามเนื้อ (ultimate pH) จะมีค่าเท่าใดขึ้นกับปริมาณไกลโคเจนที่สะสมอยู่ ขบวนการย่อยสลายไกลโคเจน (glycolysis) จะไม่ทำงานที่ pH ต่ำกว่า 5.4 ดังนั้นการสะสมกรดแลคติกจะหยุดลงเมื่อ pH เท่ากับ 5.3-5.7 เนื้อ PSE เกิดจากขบวนการย่อยสลายไกลโคเจน (glycolysis) ที่รวดเร็วทำให้เกิดการสะสมกรดแลคติกสูง พบว่า pH จะลดลงเหลือ 5.3-5.7 ภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากสัตว์ตาย การลดลงของค่า pH ในขณะที่อุณหภูมิของซากยังสูงอยู่ เป็นปัจจัยกระตุ้นให้ขบวนการย่อยสลายไกลโคเจนโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic glycolysis) เกิดได้เร็วขึ้น ยังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในกล้ามเนื้อสุกร คือ โปรตีนเกิดการสูญเสียลักษณะตามธรรมชาติ (denature) ไม่สามารถรักษาคุณสมบัติในการจับน้ำ (water holding capacity) ทำให้ไม่สามารถอุ้มน้ำได้ เกิดการไหลซึมของน้ำและสีออกจากกล้ามเนื้อ เซลล์เกิดการหดตัวอย่างหลวมๆ ทำให้ไม่สามารถเกาะกันคงรูปไว้ได้ จึงปรากฏให้เห็นเนื้อมีสีซีด เหลว และมีน้ำไหลซึม ทำให้แสงที่มาจากกระทบบสะท้อนออกไป จึงเห็นเนื้อมีสีจาง ผิดปกติ (สัตวชัย, 2543)

2.1.2. สาเหตุของการเกิด PSE ในสุกร

การเกิด PSE ในสุกรนั้น มีสาเหตุการเกิด 2 ประการ คือ

1. ทางพันธุกรรม (genetic) เกิดจากยีน (gene) ที่สามารถถ่ายทอดไปสู่ลูกหลานได้ ซึ่งเรียกลักษณะเช่นนี้ว่า กรรมพันธุ์ ซึ่งมักจะพบกับสุกรที่มีสัดส่วนกล้ามเนื้อมาก คือ เนื้อสุกรที่ได้จากซากที่มาจากซากเกรดซากชั้น 1 มีโอกาสเกิด PSE สูงถึง 70 เปอร์เซ็นต์ (จุฑารัตน์, 2531) และพันธุ์สุกรที่มีความเครียดง่าย จะทำให้เกิด PSE ได้ง่าย ดังตารางที่ 1

2. สิ่งแวดล้อม (environment) หมายถึง ปัจจัยใดๆ ที่มีผลต่อกลไกการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอันก่อให้เกิดขบวนการย่อยสลายไกลโคเจนโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic glycolysis) อย่างรวดเร็วซึ่งได้แก่

- 2.1 การขนส่ง การไล่ต้อนสุกรขึ้นหรือลงจากรถโดยวิธีที่รุนแรง ความหนาแน่นของสุกรในรถระหว่างการขนส่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสัตว์นานๆ อากาศในช่วงการขนส่งที่ร้อน สุกร

ไม่ได้รับการอดอาหารก่อนการขนย้าย จะมีผลทำให้สุกรเกิดความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ และเมื่อถึงโรงฆ่าสัตว์ก็ทำการฆ่าทันทีโดยไม่พักส่งผลให้เกิดการสะสมของกรดแลคติก ทำให้ลักษณะเนื้อ PSE ขึ้น สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้โดยการไล่ต้อนสุกรขึ้นหรือลงจากรถด้วยวิธีที่นุ่มนวล รถที่ใช้บรรทุกมีขนาดพอเหมาะกับจำนวนสุกร ใช้ระยะเวลาสั้นในการขนส่ง ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การขนส่งคือ 6:00-10:00 น. หรือ 15:00 – 19:00 (สุกัญญา, 2531) ก่อนการขนส่งต้องมีการอดอาหาร 8-15 ชั่วโมง แต่มีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา เมื่อถึงโรงฆ่าก็ให้สุกรได้พักก่อนฆ่า 6 ชั่วโมง โดยฉีดน้ำให้สุกรเป็นการช่วยระบายความร้อน ทั้งนี้เพื่อให้ร่างกายสุกรมีการสร้างไกลโคเจนเข้าไปสะสมไว้ในร่างกาย ทดแทนส่วนที่ถูกใช้ไปในการต่อต้านความเครียด ทำให้สามารถช่วยป้องกันการเกิด PSE ได้

ตารางที่ 1 อัตราการเกิด PSE ในสุกรพันธุ์ต่างๆ (ปรีชา, 2528)

พันธุ์	จำนวนสุกร	%PSE
Holland Pietrain	367	89
Relgium Landrace	1,260	86
German Landrace	1,251	68
Dutch Landrace	4,073	22
Swedish Landrace	1,668	15
English Landrace	1,538	11
Dutch Yorkshire	1,394	3
American Hampshire	232	2
Irish Largewhite	58	0
American Yorkshire	225	0
English Largewhite	764	0
Duroc	278	0

2.2 การไล่ต้อนและการฆ่าสัตว์ มีผลต่อการเกิด PSE คือการกระทำรุนแรงโดยใช้มือและเท้าทุบตีในขั้นตอนการไล่ต้อนสัตว์เข้ามา ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้สัตว์เกิดความเครียด การทำให้สลบมีผลต่อการเกิด PSE คือทำให้ต่อมหมวกไตผลิตฮอร์โมนแอดรีนาลิน (adrenaline) ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง จึงไปเร่งปฏิกิริยาสร้างพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจนจากไกลโคเจน ทำให้มีการสะสมกรดแลคติกสูงกว่าสุกรที่ถูกฆ่าทันทีโดยไม่ผ่านการทำให้สลบ แต่การฆ่าทันทีโดยไม่ผ่านการทำให้สลบนั้นต้องทำอย่างรวดเร็ว ในขณะที่สุกรอยู่ในสภาพปกติได้รับการพักผ่อนเต็มที่ สุกรไม่คืน มีดที่ใช้ต้องคม และการฆ่าวิธีนี้ไม่เป็นการยอมรับตามมาตรฐานสากล เพราะถือว่าการทารุณกรรมสัตว์ เป็นวิธีการฆ่าแบบไม่มีมนุษยธรรม

แต่เนื่องจากมีความจำเป็นที่จะต้องทำให้สัตว์สลบก่อนฆ่าเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติการ ดังนั้นกรรมวิธีในการฆ่าที่ถูกต้องจะต้องทำให้สัตว์สลบเสียก่อนโดยรวดเร็วที่สุด ซึ่งทำได้โดย การช็อตด้วยไฟฟ้า (electrical stunning) (จุฑารัตน์, 2531)

2.3 อุณหภูมิของซาก เมื่อสุกรถูกฆ่าโดยผ่านกระบวนการทำให้สลบ เอาเลือดออก ลวกน้ำร้อน ขูดขน เอาเครื่องในออก และผ่าซากเป็นสองซีกแล้วนั้น อุณหภูมิของซากยังสูงอยู่ซึ่งมีผลเป็นตัวเร่งกระบวนการย่อยสลายไกลโคเจนโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic glycolysis) ให้เกิดเร็วขึ้น จึงจำเป็นต้องลดอุณหภูมิซากลงโดยการแช่เย็นที่อุณหภูมิ 3°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อทำให้เกิดการแข็งตัวที่สมบูรณ์ (Lawrie, 1974) สำหรับในประเทศไทยนิยมลดอุณหภูมิซากโดยการราดน้ำ หรือใช้พัดลมเป่า

2.4 สุขภาพของสัตว์ สัตว์ที่ป่วยเป็นโรค หรือสุขภาพไม่สมบูรณ์ เพิ่งจะหายจากการป่วย มีแนวโน้มว่าจะเกิดความเครียดได้ง่าย ยังผลให้เนื้อเกิด PSE ได้สูง

2.1.3. ผลกระทบของเนื้อ PSE

1. ผู้บริโภคไม่ชอบลักษณะสีซีด เหลว และมีน้ำซึมของเนื้อสุกร ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดว่าเป็นเนื้อที่ได้จากสัตว์ที่ป่วยตายเอง โดยไม่ผ่านการฆ่า ทำให้ผู้จำหน่ายขายได้ปริมาณ และราคาตกลง

2. เนื้อชนิดนี้มีผลต่อการนำไปทำผลิตภัณฑ์ จะได้ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ดี และการใช้ส่วนผสมต่างๆ ต้องเพิ่มขึ้น เพราะโปรตีนไม่สามารถยัดน้ำได้ การจับตัวกันไม่ดี สีก็ซีด มีผลทำให้รสชาติเปลี่ยนไป และผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีอายุการเก็บรักษาสั้น

3. ผู้บริโภคไม่พึงพอใจกับรสชาติของเนื้อ เพราะน้ำที่ได้เมื่อนำไปปรุงอาหาร รสชาติจะไม่นุ่มลิ้น (tenderness) ไม่ชุ่มฉ่ำ (Juiciness) เพราะน้ำที่เยิ้มออกไปนั่นเอง

2.1.4. ผลกระทบอื่นๆที่ไม่พึงประสงค์

ลักษณะอื่นๆที่ไม่พึงประสงค์แต่มีผลต่อคุณภาพเนื้อและซากสุกร เช่นรอยขีดข่วน ฟกช้ำ หรือแผลถลอกบนผิวหนังสุกรเนื่องจากการทำร้ายกันเองจากความเครียดหรือการจัดการระหว่างขนย้ายและขนส่งไม่ดีใช้ความรุนแรง พาหนะไม่เหมาะสม สุกรกระดุกแตกขาหักเนื่องจากการขนส่งหรือไล่ต้อนด้วยความรุนแรง สุกรตายจากการขนส่งที่แออัดหนาแน่น

2.2. ประโยชน์ที่ได้จากการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ที่ดีในการผลิตสุกร

1. เป็นสร้างสวัสดิภาพที่ดีแก่สัตว์ในฟาร์ม เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสุกรให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ทำให้แยกแยะได้ว่าปัญหาส่วนใดเป็นปัญหาด้าน สวัสดิภาพสัตว์ ปัญหาการผลิต หรือปัญหาทางเศรษฐศาสตร์

2. สร้างมาตรฐานในการผลิตแบบใหม่ที่เป็นที่ต้องการของตลาดผู้ที่คำนึงถึงเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ ซึ่งนับวันจะมีมากขึ้น ผู้ค้าและผู้ผลิตสุกรสามารถตอบคำถามในเรื่องการปฏิบัติต่อสุกรในขณะเลี้ยงระหว่างขนส่งและขณะทำให้ตายแก่ผู้บริโภคได้

3. เพื่อประโยชน์ในกรณีส่งออกสุกรไปยังต่างประเทศที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหภาพยุโรป

4. เป็นการเพิ่มมูลค่าของเนื้อและซากสุกรเนื่องจากคุณภาพเนื้อและซากที่ดีและลดการสูญเสียของกระบวนการผลิตลง มีอายุการเก็บรักษาเนื้อที่นานขึ้น

5. ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานในการควบคุมบังคับสุกรเนื่องจากสุกรที่ไม่เครียดจะควบคุมบังคับได้ง่ายไม่เสียเวลาในการไล่ต้อนสุกรเข้ามา รวมทั้งเป็นการลดแรงงานลงได้อีกวิธีหนึ่ง

บทที่ 3

การจัดการสวัสดิภาพสุกร ณ สถานที่เลี้ยง

การเลี้ยงสุกร โดยคำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ในการเลี้ยงควรมีการจัดการในด้านต่างๆดังนี้

3.1 การจัดการด้านอาหารและน้ำ

1. สุกรต้องได้รับอาหารอย่างเพียงพอเหมาะสมกับเพศ อายุ และน้ำหนัก
2. มีการจัดการให้สุกรมีอิสระในการกินอาหาร และเข้าถึงอาหารได้สะดวก
3. องค์ประกอบของอาหารต้องไม่เร่งการเจริญเติบโตที่จะทำให้ร่างกายสุกรมีพัฒนาการที่ผิดปกติไป
4. การใช้ยาและสารเคมีในการรักษาโดยวิธีผสมอาหาร ต้องควบคุมโดยสัตวแพทย์
5. มีการเก็บรักษาอาหารไม่ให้มีการปนเปื้อน หรือทิ้งไว้นานจนเหม็นอับ
6. มีการกระจายอาหารให้ให้สุกรได้รับอาหารอย่างทั่วถึง
7. ไม่ใส่ยาผสมอาหารเพื่อป้องกัน โรคหรือชดเชยการจัดการสุขาภิบาลที่ไม่ดี
8. ภาชนะที่ใส่อาหารมีจำนวนเพียงพอและมีการติดตั้งอย่างเหมาะสมเพื่อเป็นการ ป้องกันการแก่งแย่งอาหารกัน
9. ต้องได้รับน้ำที่สะอาดตลอดเวลา และมีอุปกรณ์สำรองในเวลา que อุปกรณ์ให้น้ำตามปกติชำรุด
10. น้ำที่ใช้เลี้ยงสุกรต้องไม่มีสิ่งปนเปื้อนหรือมีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์

3.2 การจัดการสภาพแวดล้อม

3.2.1 โรงเรือน

1. ต้องมีพื้นที่เพียงพอต่อการเคลื่อนไหวของสุกรได้อย่างอิสระ โดยมีการกำหนดพื้นที่โดยประมาณดังนี้
พื้นที่ของการเลี้ยงสุกร

i. สุกรพ่อพันธุ์	ไม่น้อยกว่า	4.4	ตารางเมตร/ตัว
ii. สุกรแม่พันธุ์	ไม่น้อยกว่า	1.32	ตารางเมตร/ตัว
iii. คอกคลอด	ไม่น้อยกว่า	3.6	ตารางเมตร/ตัว
iv. ซองคลอด	ไม่น้อยกว่า	1.32	ตารางเมตร/ตัว
v. ก่อรงกก	ไม่น้อยกว่า	0.04	ตารางเมตร/ตัว
vi. สุกรอนุบาล	ไม่น้อยกว่า	0.30	ตารางเมตร/ตัว
vii. สุกรรุ่น - ขุน	ไม่น้อยกว่า	1	ตารางเมตร/ตัว

2. วัสดุที่ใช้สร้างโรงเรือนต้องแข็งแรงเหมาะสม ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดที่ก่ออันตรายแก่ตัวสุกร
3. สามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่จะส่งผลต่อสุขภาพของสุกรได้

4. มีการหมุนเวียนอากาศที่ดี มีปริมาณความชื้น ฝุ่นละออง ปริมาณแก๊ส และอุณหภูมิที่เหมาะสม
5. ภายในโรงเรียนต้องมีแสงสว่างเพียงพอ โดยมีความเข้มของแสงที่เหมาะสมประมาณ 40 - 80 ลักซ์ (Lux) และไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ในแต่ละวัน
6. มีการเก็บกวาดของเสียที่เกิดจากสุกรรวมทั้งเศษอาหารที่หกหล่นทุกวัน
7. จัดให้มีวัสดุปูพื้นรองนอนเพิ่มความอบอุ่นในช่วงที่อากาศเย็น

ตารางที่ 2 แสดงอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศภายในโรงเรียน (cfm/ ตัว) (พรศิริ, 2546)

ชนิดสุกร	น้ำหนัก (กก.)	อากาศหนาว (cfm./ตัว)	อากาศร้อน (cfm./ตัว)
แม่สุกรเลี้ยงลูก	200	80	500
แม่สุกรอุ้มท้อง	160	40	150
พ่อ – แม่ พันธุ์	200	50	300
ลูกสุกร	6 - 15	10	25
สุกรอนุบาล	16 - 37	15	35
สุกรรุ่น	38 - 75	24	75
สุกรขุน	76 - 110	35	120

cfm:cubic feet per meter

3.2.2. ฝุ่นละออง

ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม / 1 ลูกบาศก์เมตร

3.2.3. อุณหภูมิ

ลูกสุกรแรกเกิดถึง 3 สัปดาห์	ประมาณ 32 – 35 องศาเซลเซียส
สุกรอนุบาล	ประมาณ 29 – 34 องศาเซลเซียส
สุกรรุ่น – ขุน	ประมาณ 26 – 30 องศาเซลเซียส
สุกรพ่อ – แม่พันธุ์	ประมาณ 24 – 30 องศาเซลเซียส

3.2.4. ปริมาณก๊าซ

แอมโมเนีย	วัดจากระดับพื้นคอกสูงขึ้นมา 120 เซนติเมตร	ไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม
	วัดจากระดับพื้นคอกสูงขึ้นมา 20 เซนติเมตร	ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม
คาร์บอนมอนอกไซด์	ไม่เกิน 40	พีพีเอ็ม
คาร์บอนไดออกไซด์	ไม่เกิน 5,000	พีพีเอ็ม
ไฮโดรเจนซัลไฟด์	ไม่เกิน 10	พีพีเอ็ม

3.3 การจัดการด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

1. ต้องมีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์อัตโนมัติ ต้องมีการตรวจสอบทุกวันและรีบดำเนินการแก้ไขทันทีหากชำรุด
2. มีอุปกรณ์สำรองในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ทันที
3. มีสัญญาณเตือนเมื่ออุปกรณ์ขัดข้อง
4. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องติดตั้งไม่ให้เกิดอันตรายต่อตัวสุกร และมีระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว หรือ ลัดวงจร

บทที่ 4

การจัดการสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่ง

การจัดการให้สุกรมีสวัสดิภาพที่ดีระหว่างการขนส่งจากสถานที่เลี้ยงไปสู่โรงฆ่ามีความสำคัญ เนื่องจากการขนส่งที่ไม่เหมาะสมจะทำให้สุกรเกิดความเครียดสะสมก่อนถึงโรงฆ่า การขนส่งสุกรที่มีสายพันธุ์ที่มีความสามารถทนต่อภาวะเครียดต่ำ มีแนวโน้มที่จะเกิดสภาพเนื้อซิดเหลวมีน้ำไหลซึม หลังฆ่า ส่วนในกรณีสุกรที่มีความสามารถทนต่อความเครียดได้ดีนั้นจะมีโอกาสสภาพเนื้อซิดเหลวมีน้ำไหลซึมหลังฆ่า น้อยกว่า สุกรส่วนใหญ่มักแสดงให้เห็นถึงการสูญเสียไกลโคเจน หลังการขนส่งเป็นระยะทางไกล ๆ ปัจจัยที่สำคัญในการขนส่งคือ ความหนาแน่น (พื้นที่ / สัตว์) รวมทั้งระบบการระบายอากาศในรถที่ใช้ขนส่ง โดยเฉพาะในฤดูร้อนจำนวนสัตว์ที่หนาแน่นและระบบการระบายอากาศที่ไม่ดีจะทำให้คุณภาพเนื้อสุกรไม่ดี เกิดสภาพเนื้อซิดเหลวมีน้ำไหลซึม

4.1. ความเครียดระหว่างการขนส่งสัตว์ไปยังโรงฆ่าสัตว์

มีหลายรูปแบบ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (muscle movement or motor stress) เกิดขึ้นเมื่อสัตว์ถูกกวาดต้อนไปยังพาหนะขนส่ง สัตว์อาจเกิดการต่อสู้กัน หรือเมื่อรถหยุดกะทันหันสัตว์จะพยายามรักษาสมดุลของร่างกาย โดยที่ร่างกายจะมีการใช้พลังงานและออกซิเจนในกล้ามเนื้อโดยการส่งผ่านทางกระแสเลือด ทำให้อุณหภูมิ ร่างกายสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจทำงานมากขึ้น
2. ความเครียดจากจิตใจ (psychological or emotional stress) ความเครียดนี้เกิดจากความกลัวที่ยังไม่ทราบสถานการณ์ล่วงหน้าขณะที่สัตว์ถูกเปลี่ยนสภาพแวดล้อมใหม่ เมื่อพบสัตว์และผู้คนที่ไม่เคยชิน หรือการกระทำที่รุนแรง หรือเสียงดัง ทำให้สภาวะอารมณ์ผันแปรไป เรียกว่าอาการสู้และสู้ (fight and flight syndrome) โดยการปลดปล่อยฮอร์โมนแคทีโคลามีน (catecholamine) อย่างรวดเร็วและปริมาณมาก ฮอร์โมนเหล่านี้มีผลต่อการกระตุ้นระบบการหมุนเวียนเลือดและการให้พลังงาน โดยการสลายแหล่งพลังงานเช่นคาร์โบไฮเดรตและไขมัน ดังนั้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาในเส้นเลือดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกล้ามเนื้อ
3. ความเครียดจากความร้อน (thermal stress) เกิดได้จากสภาพอากาศหนาว แห้งแล้ง อากาศร้อนหรือร้อนชื้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนออกจากตัวได้ เมื่อสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น การกักขังแน่นเกินไป การระบายอากาศไม่ดี ซึ่งถ้าอากาศหนาว สัตว์จะมีอาการหนาวสั่น และต้องการอาหารที่มีพลังงานเพิ่มขึ้น แต่ถ้าร่างกายได้รับอากาศ ร้อนเกินไปจุลินทรีย์จะขยายพันธุ์ (แบ่งตัว) เพิ่มขึ้นในระบบหมุนเวียนเลือดในร่างกาย นอกจากนี้ สัตว์ยังแสดงอาการตื่นตระหนก และก้าวร้าวอีกด้วย

4. ความเครียดทางกล (mechanical stress) เกิดจากปัจจัยที่ไม่เพียงพอสำหรับการขนส่ง การปฏิบัติต่อสัตว์อย่างทารุณ เช่น เข็มย่น ดี ถีบ เตะ ผลัก ดัน หรือการที่บรรทุกสัตว์หนาแน่นจนล้นทับกัน ทำให้ผิวหนังเกิดบาดแผล

5. ความเครียดจากความไม่สมดุลของน้ำ (stress on the water unequilibrium) สาเหตุแรกเกิดจากการได้รับน้ำไม่เพียงพอ ก่อนและหลังการขนส่ง น้ำเป็นสิ่งที่สัตว์ต้องการเพื่อใช้ระบายความร้อนจากร่างกายโดยการหายใจ ในรูปของเหงื่อ และน้ำลายโดยการเลีย ดังนั้น เมื่อสัตว์ขาดน้ำจะทำให้เกิดความเข้มข้นของเลือดสูง เป็นไข้ ระบบขับถ่ายล้มเหลว หรือช็อคได้

6. ความเครียดจากระบบย่อยอาหาร (digestive stress) มักเกิดจากการขนส่งสัตว์ทันทีหลังจากที่ได้รับอาหารเต็มที่ การย่อยอาหารทำให้กระบวนการหมุนเวียนของเลือดในระบบย่อยอาหารเพิ่มมากขึ้นมากกว่าระบบหมุนเวียนเลือดในกล้ามเนื้อ สังเกตได้จากการเรอ เพื่อระบายก๊าซในกระเพาะออก (irrigation)

การปฏิบัติต่อสุกรในการขนย้ายเพื่อป้องกันไม่ให้สุกรเกิดความเครียดมีวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้ผู้บรรจุนิเทศในการขนส่งสุกรเพื่อลดความเครียดจากการขึ้น - ลง ของสุกร การใช้คอกพิเศษในการขนถ่ายสุกรก่อนเดินทางหลาย ๆ ชั่วโมง เพื่อให้สุกรคลายตัวจากความเครียด การลดการต่อสู้ระหว่างสุกรต่างกลุ่ม และการไม่รวมสุกรต่างเล้ากัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้กลิ่นพ่นใส่ตัวสุกรเพื่อเป็นกลิ่นเดียวกัน การพ่นน้ำลดความร้อน นอกจากเป็นการลดอุณหภูมิตัวสุกรแล้วยังทำให้สุกรสงบลงอีกด้วย การปรับปรุงคุณภาพเนื้อ โดยการให้ยาลดความเครียด (transquilizer) เช่น อะซาเพอโรน (azaperone), คาโรโซลอล (carozolol), แมกนีเซียมแอสปาเททไฮโดรคลอไรด์ (magnesium aspartate hydrochloride) และแมกนีเซียมฟูมาเรท (magnesium fumarate) ปัจจุบันนิยมใช้เกลือแมกนีเซียม (magnesium salt) อย่างไรก็ตามการใช้ยาควรต้องคำนึงถึงสารตกค้างในเนื้อด้วย การให้น้ำตาล (glucose หรือ sucrose) ละลายน้ำจะช่วยให้มีการสะสมไกลโคเจนในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นและเป็นการช่วยปรับปรุงผลผลิตซากและตับ นอกจากนี้การใช้แอมโมเนียมคลอไรด์ (ammonium chloride) หรือโซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) แก่สุกรจะเปลี่ยนระดับความเป็นกรดต่าง (pH) เมื่อใช้คาร์บอเนต (carbonate) กับสุกรก่อนฆ่าจะทำให้เกิดผลดีคือลดระดับการเกิดกระบวนการย่อยสลายไกลโคเจนหลังฆ่า แต่มีผลโดยตรงต่อสีและความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ ดังนั้นควรมีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ระหว่างการขนส่ง

4.2. การจัดการสวัสดิภาพสุกรระหว่างขนส่ง

1. พนักงานขนส่งหรือพนักงานขับรถต้องกระทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้สุกรบาดเจ็บ หรือทุกข์ทรมานระหว่างเดินทาง
2. พบสุกรบาดเจ็บหรือพิการเนื่องจากการขนส่ง ให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที
3. เวลาที่ใช้ในการขนส่ง ไม่ควรเกิน 6 ชั่วโมงนับตั้งแต่นำสุกรขึ้นรถ

4. ระมัดระวังไม่ให้เกิดเสียงดัง ขณะปฏิบัติงานขนส่ง
5. มีการวางแผนการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประสานงานกับ โรงฆ่าปลายทางเพื่อไม่ให้สุกรต้องรอเข้าฆ่านานเกินไป
6. การพักจอตระหว่างทาง ต้องเลือกสถานที่ที่ไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป
7. พาหนะหรือรถขนส่งที่ใช้ ต้องมีสภาพที่ดีเหมาะสมกับการขนส่งทำให้สุกรรู้สึกสบาย ถ้าอุณหภูมิภายนอกร้อนหรือหนาวต้องเพิ่มอุปกรณ์ช่วยให้สุกรอยู่สบายขึ้น
8. ขนาดของยานพาหนะ ต้องเหมาะสมกับจำนวนสุกรไม่หนาแน่นเกินไป
9. สุกรที่จะขนส่งเข้าโรงฆ่า ต้องมีสุขภาพดี ไม่ส่งสุกรท้อง สุกรระยะให้นม หรือลูกสุกรที่ยังไม่หย่านมเข้าโรงฆ่า
10. หากระยะทางที่ขนส่งไกลและใช้เวลานานในการเดินทาง ควรมีอาหารและน้ำให้กิน
11. หลังจากเดินทางสุกร ต้องมีระยะเวลาในการพักก่อนเข้าฆ่าพอสมควร



ภาพที่ 3 การขนส่งสุกรโดยรถบรรทุกที่มีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ (สุกัญญา,2531)



ภาพที่ 4 การขนส่งสุกรที่ไม่มีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ (สุกัญญา,2531)

บทที่ 5

การจัดการสวัสดิภาพสุกร ณ โรงฆ่าสัตว์

5.1 การตรวจสอบสวัสดิภาพสัตว์ก่อนฆ่า (Welfare Inspection before slaughter)

1. ผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่าจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบซากสัตว์ภายหลังฆ่า เพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคก่อนการตัดสินซากว่ามีลักษณะเหมาะสมต่อการบริโภคหรือไม่

2. ตรวจสอบสุขภาพของสัตว์ว่าผอม หรืออ้วนเกินไปหรือไม่

3. ตรวจสอบเยื่อชุ่ม (Mucous membranes) ตามปาก หู จมูก ตา ว่ามีสีผิดปกติหรือไม่

4. ให้ดูสุขภาพของผิวหนังว่าขนหยาบดำน หรือหากขนเป็นมันแสดงว่าสัตว์มีสุขภาพสมบูรณ์

5. ให้ดูลักษณะภายนอกโดยทั่วไป ว่ามีอาการผิดปกติอย่างไรหรือไม่ อูจาระปัสสาวะ มีลักษณะอย่างไร และสีอะไร

6. สังเกตลักษณะการหายใจสม่ำเสมอหรือไม่

7. ตรวจสอบอุณหภูมิ โดยทำการวัดอุณหภูมิหรือวัดไข้ในกรณีที่สงสัย

5.2 พนักงานประจำโรงฆ่าสัตว์ (Slaughterhouse Personnel)

1. บุคลากรที่ทำงานในโรงฆ่าสัตว์ จะต้องผ่านการฝึกอบรมทางด้านการนำสัตว์ลงจากยานพาหนะการขนส่ง การดูแลจัดการสัตว์ในคอกพักสัตว์ การบังคับสัตว์ การทำให้สัตว์สลบ และการเอาเลือดออก พนักงานประจำจะต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นให้ทราบถึงปัญหาและการแก้ปัญหา เพื่อให้พนักงานทำหน้าที่ของตนได้ถูกต้อง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายทั้งภายในประเทศหรือระหว่างประเทศในกรณีที่ต้องการส่งออก หลังฝึกอบรมต้องเก็บหลักฐานการฝึกอบรม เช่น ประกาศนียบัตร บันทึกการฝึกอบรม ไว้เพื่อเป็นหลักฐาน

2. พนักงานจะต้องมีจำนวนเพียงพอและเข้าใจถึงพฤติกรรมของสัตว์ การทำให้สัตว์เคลื่อนที่โดยทันทีข่มทำให้สัตว์เกิดอาการกลัวและตื่นตกใจ การปฏิบัติต่อสัตว์อย่างคำนึงถึงความปลอดภัยของสัตว์โดยใช้ความนุ่มนวล จะช่วยให้สามารถควบคุมสัตว์ได้ง่ายขึ้น ถ้าหากสัตว์ตื่นตกใจแล้วจะทำให้การควบคุมลำบากมาก

5.3 การนำสุกรลงจากยานพาหนะ (Unloading of Animals)

สุกรเป็นสัตว์ที่เกิดความเครียดได้ง่ายมาก อันเป็นผลเนื่องมาจากเป็นกรรมพันธุ์ หรือระบบการเลี้ยง สุกรจะแสดงความเครียดออกมาให้เห็นเมื่อความเครียดนั้นถูกสะสมมานาน ดังนั้น จะต้องป้องกันไม่ให้ความเครียด โดยเมื่อสุกรมาถึงโรงฆ่าสัตว์ต้องนำลงจากยานพาหนะทันที พนักงานตรวจสอบสุขภาพสัตว์จะต้องทำการตรวจสอบสุขภาพสุกรทุกตัว เพื่อพิจารณาว่าสุกรตัวใดจะต้องนำเข้ามาทันที หรือควร

จะนำเข้าคอกพักสัตว์เพื่อให้สุกรได้รับการพักผ่อนก่อนฆ่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางที่ขนส่งและสภาพอากาศ ในระหว่าง การขนส่ง รวมทั้งลักษณะและสภาพของยานพาหนะที่บรรทุกสุกร หากพบสุกรตายบน ยานพาหนะขนส่ง เพราะขาดอากาศหายใจระหว่าง 10 นาที ถึง 2 ชั่วโมง แสดงว่ามีความหนาแน่นใน การขนส่งมากเกินไป แก้ไขโดยการบรรทุกสุกรน้อยลง ให้สุกรมีพื้นที่เคลื่อนไหวได้สะดวก หรือจัดหา ยานพาหนะให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

การนำสุกรลงจากยานพาหนะ ควรปล่อยให้สุกรเดินลงเองไม่ควรบังคับ ทำร้ายร่างกายเพื่อให้ สุกรลงจากยานพาหนะ เนื่องจากสัญชาตญาณของสุกรจะพยายามหนีจากการบังคับ หากอุปกรณ์ช่วยการ นำลงจากยานพาหนะไม่ดี เช่น กว้างไป หรือลาดเอียงมากเกินไป สุกรจะหนีออกจากยานพาหนะได้ หาก พื้นที่ที่สุกรจะลงจากยานพาหนะไม่เรียบเป็นเนื้อเดียวกันแต่มีลักษณะเป็นร่องหรือตาราง สุกรจึงไม่กล้า เดินข้ามทำให้สุกรมีความเครียดเกิดขึ้น

เขื่อนเทียบยานพาหนะ ทางเดิน และสะพานสำหรับนำสุกรลง ควรมีวัสดุปูพื้นกันลื่น และมีรั้ว ป้องกันทั้งสองข้างป้องกันสุกรตก ทางลาดของเขื่อนเทียบรถไม่ควรลาดเอียงมากกว่า 20 องศา หากสุกรถูก นำมาในภาชนะ (Container) การนำลงหรือนำขึ้นบรรทุกจะต้องให้ ภาชนะ ขนานกับพื้น ไม่ควรให้ลาด เอียงข้างใดข้างหนึ่งเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับสุกร

สุกรที่ได้รับบาดเจ็บบนยานพาหนะขนส่ง ถ้าสุกรนั้นเคลื่อนไหวไม่ได้หรือแสดงอาการ เจ็บปวดอย่างมากและไม่สามารถนำลงจากยานพาหนะได้ ก็ให้ทำการฆ่าสุกรนั้นบนยานพาหนะ แล้วนำมาเข้า กระบวนการผลิตต่อไป

เมื่อนำสุกรลงจากยานพาหนะแล้ว ควรนำเข้าคอกพักสุกรก่อนฆ่าทันที คอกพักสุกรควร ป้องกันฝน แดด และการเปลี่ยนแปลงของอากาศได้ดีพอ ถ้าเป็นสุกรที่ไม่ได้นำเข้าคอกพักสุกรควรทำการ ฆ่าสุกรเหล่านั้นภายใน 3 ชั่วโมง ภายหลังจากที่สุกรถึงโรงฆ่าแล้ว



ภาพที่ 5 การนำสุกรลงจากยานพาหนะ(สุภัญญา,2531)

5.4 การพักสุกรก่อนฆ่า (lairaging)

การเตรียมสุกรก่อนฆ่ามีความสำคัญมาก ถ้าสภาพของคอกพักสัตว์ก่อนฆ่าดี สุกรจะไม่มี ความเครียด คุณภาพของเนื้อจะดีตามไปด้วย โรงพักสัตว์หรือคอกพักสัตว์ เป็นสถานที่ที่ช่วยลด ความเครียดของสุกรจากการขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสุกรที่ทนเครียด การพักระหว่าง 4-6 ชั่วโมง ส่งผลให้ลดสภาพการสภาวะเนื้อซิดเลลมีน้ำไหลซึม แต่หากกักขังข้ามคืนโดยปราศจากอาหารจะเพิ่ม สภาพเนื้อคล้ำแห้งแข็งในเนื้อซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่พึงประสงค์

การที่สุกร ต้องมาขังรวมกันในคอกพักอาจก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการต่อสู้หรือกัดกัน โดยเฉพาะในสุกรเพศผู้ที่ไม่ได้ตอน การต่อสู้เป็นผลทำให้การสะสมไกลโคเจนลดลง เป็นสาเหตุให้เกิด สภาพเนื้อคล้ำแห้งแข็ง

โรงฆ่าสัตว์ทุกโรงจะต้องมีคอกพักสัตว์ก่อนฆ่า เพื่อกักสุกรที่เคยอยู่รวมฝูงกันมาก่อน แต่ถ้า สุกรต่างฝูงกันจะเกิดการต่อสู้กัน และทำให้สุกรเกิดความเครียดขึ้นได้ ถ้าเป็นสุกรตัวผู้ที่อยู่รวมฝูงเดียวกัน จะมีการขึ้นทับกันเอง (Homosexual) ดังนั้น คอกพักสัตว์ควรมีมากพอที่จะกักสุกรที่นำเข้าโรงฆ่าสัตว์ได้ เพียงพอและต้องป้องกันสภาพดินฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลงได้ คอกพักสัตว์จะต้องมีระบบระบายอากาศดี มี แสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ควรให้คนแปลกหน้าเข้าไป หรือส่งเสียงดังเพราะจะทำให้ สุกรตกใจ พื้นคอกควรลาดเอียงเพื่อให้การระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำได้ดี ทำด้วยวัสดุเรียบแต่ไม่ลื่น ไม่ชันน้ำ ควรมีสิ่งปูนอนถ้า เก็บสุกรไว้ข้ามคืน

การให้อาหารและน้ำ รางน้ำควรอยู่ติดกับฝาผนัง ควรมีปริมาณเพียงพอเพื่อให้สุกรกินได้ อย่างสะดวก ส่วนอาหารสัตว์จะให้กินก็ต่อเมื่อสุกรถูกกักไว้นานเกินกว่า 12 ชั่วโมงก่อนฆ่า

ภายในคอกพักสัตว์ ควรมีพื้นที่กว้างพอที่ให้สุกรยืน นอน และเคลื่อนตัวได้สะดวก การจัด คอกพักสัตว์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะเหมาะสมกว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

การใช้น้ำเย็น (Cool water) ขณะพักในคอกพักสัตว์แก่สุกร นอกจากใช้ทำความสะอาด คอกพักสัตว์และร่างกายสุกรแล้ว ยังทำให้อุณหภูมิของร่างกายสุกรลดลงด้วย เป็นการระบายความร้อน ลดความเครียดและความตื่นเต้นระหว่างการขนส่งจากสถานที่เลี้ยงมาสู่โรงฆ่า เป็นการควบคุมอุณหภูมิ ความร้อนในตัวสุกรไม่ให้สูงเกินไป ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อสุกร รวมทั้งช่วยชะล้างกลิ่นที่แตกต่าง กันระหว่างสุกรคนละฝูง ข้อดีของน้ำเย็นที่ฉีดให้สุกรนั้น ยังช่วยให้สุกรหยุดการกระวนกระวายใน ระยะแรกที่เข้าคอกพัก เพราะเมื่อได้รับน้ำเย็นแล้วสุกรจะหยุดนิ่งอยู่กับที่

5.4.1. การจัดการสุกรระหว่างการพักสัตว์

ควรมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. พื้นคอกพักสุกรและทางเดินทำด้วยวัสดุที่ทนทาน ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ลื่น มีการระบายน้ำได้ดี และพื้นประตูคอกพักควร โกงนูนเพื่อป้องกันน้ำล้างคอกไปสู่อบริเวณอื่น

2. มีรางน้ำ หรืออุปกรณ์ให้สุกรกินน้ำ มีก๊อกน้ำพร้อมสายยางที่ใช้ล้างทำความสะอาด บริเวณที่พักสุกร

3. อาจมีระบบพ่นกระจายน้ำ (spray system) เพื่อลดความเครียด

4. มีระบบการกำจัดมูลสุกรและน้ำทิ้งจากบริเวณที่พักสุกร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังบริเวณผลิตเนื้อสุกร

5. มีคอกแยกสุกรป่วย โดยอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการคัดแยกจากสุกรที่มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ พร้อมอ่างล้างมือและแสงสว่างไม่น้อยกว่า 220 ลักซ์ (lux) รางระบายน้ำ ต้องไม่ไหลผ่านคอกพักสุกรปกติ



ภาพที่ 6 พื้นคอกพักสุกร(จุฑารัตน์,2531)



ภาพที่ 7 การให้น้ำสุกรในคอกพักแบบพ่นกระจายน้ำ (spray system) (จุฑารัตน์,2531)

5.4.2. ขั้นตอนการตรวจสอบสวัสดิภาพสัตว์ระหว่างการพักรักษาตัว

1. ตรวจสอบการไล่ต้อนสุกรลงจากรถบรรทุก โดยการเฝ้าสังเกตพนักงานไล่ต้อนสุกรลงจากรถบรรทุก ต้องกระทำด้วยความนุ่มนวล ไม่ทำให้สุกรตื่นตกใจและเกิดความเครียด
2. ตรวจสอบการใช้น้ำฉีดล้างคอกพักรักษาสุกรก่อนนำสุกรเข้าพัก ตรวจสอบโดยการเฝ้าสังเกตการฉีดล้างคอกพักรักษาสุกรของพนักงานก่อนนำสุกรเข้าพัก เพื่อให้สุกรรู้สึกเย็นสบายหลังจากการขนส่ง
3. ตรวจสอบการเปิดน้ำสเปรย์หลังจากนำสุกรเข้าพัก ตรวจสอบสุกรที่เข้าพักในคอกตัวสุดท้ายต้องพักนานไม่น้อยกว่า 30 นาที จึงเปิดน้ำสเปรย์ ให้สุกร เพื่อระบายความร้อนและลดความเครียด เพราะสุกรที่มาถึง ร่างกายจะร้อน เมื่อถูกความเย็นทันที สุกรอาจเกิดการช็อคตายได้
4. ตรวจสอบความสะอาดของคอกพักรักษาสุกรภายหลังที่สุกรเข้ามาแล้ว ตรวจสอบคอกพักรักษาภายหลังที่นำสุกรออกหมดแล้ว ต้องได้รับการทำความสะอาดโดยต้อง เก็บกวาดอุจจาระออกก่อนที่จะใช้น้ำฉีดล้าง ร่วมกับสารทำความสะอาด (detergent) และน้ำยาฆ่าเชื้อ (disinfectant)
5. ตรวจสอบพื้นคอกพักรักษาสุกรต้องสะอาด ไม่มีคราบสกปรกของอุจจาระและปัสสาวะ ท่อระบายน้ำต้องไม่อุดตัน และมีโปรแกรมการทำความสะอาดเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งสะสมสิ่งสกปรกและกลิ่นเหม็น ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ฟันแทะ แมลงสาบ ยุง แมลงวัน และสัตว์พาหะอื่นๆ
6. ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดของภาชนะและรถบรรทุกสุกร ตรวจสอบโดยการสังเกตด้วยตาเปล่า (Visual inspection) ต้องสะอาดและไม่มีคราบสกปรก



ภาพที่ 8 คอกพักรักษาสุกร (จุฬารัตน์,2531)

5.5 การจัดการและการเคลื่อนย้ายสัตว์ (Handling and Moving of Animals)

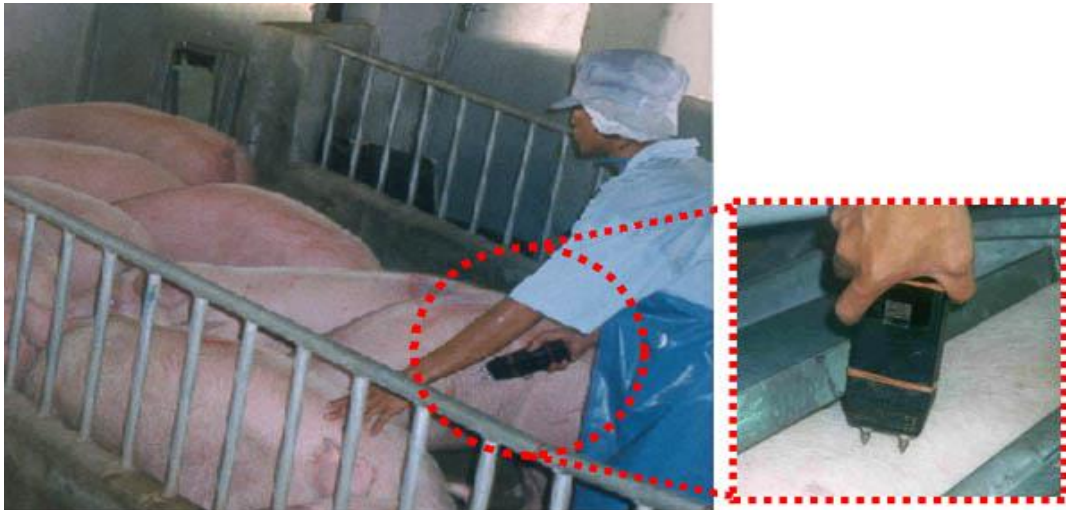
ควรใช้ความนุ่มนวลในการควบคุมบังคับสัตว์ ทำให้สัตว์เชื่อฟังและปฏิบัติตามแต่โดยดี โดยพนักงานต้องมีความชำนาญ รู้จักพฤติกรรมและธรรมชาติของสัตว์ มีการจัดการให้สัตว์เคลื่อนที่ได้ อิสระและปลอดภัย มีแสงสว่างที่เพียงพอตลอดบริเวณที่มีการจัดการและเคลื่อนย้ายสัตว์

การจัดการสุกรให้เคลื่อนไปข้างหน้าจะต้องเข้าใจพฤติกรรมและธรรมชาติของสุกร โดยสุกรจะมีพฤติกรรมที่ไม่ยอมเดินไปข้างหน้าตัวเดียวแต่จะคอยเดินไปพร้อม ๆ กับตัวอื่น ถ้าไล่ด้อนสุกรตัวเดียว สุกรจะหยุดขวางทางตัวอื่นและเข้าหามุม ทำให้ไล่ออกยาก ทางที่จะไล่ด้อนสุกรจะต้องเป็นระยะทางสั้น ๆ และตรง ๆ ทางเดินสุกรควรมีประตูกันเป็นช่วง ๆ ไว้เพื่อป้องกันการเดินถอยหลังกลับ

ทางเดินของสุกร ควรจะมีขนาดความกว้างของทางเดินเพื่อให้เดินได้ครั้งละหลาย ๆ ตัว ถ้าทำเป็นทางเดินคู่ตรงกลางควรทำให้โปร่ง สุกรจะได้มองเห็นกันและเดินตามกัน การใช้ไฟฟ้ากระตุ้น ไม่ควรทำ นอกจากในสุกรที่ไม่ยอมเดินเท่านั้น การใช้กระแสไฟฟ้าจี้ครั้งหนึ่งไม่ควรนานเกินกว่าครึ่งวินาที ห้ามเตะ ตี ใช้ขอเกี่ยวตา ค้างหรือบิดหาง การใช้รอกหรือลิฟต์ยกสุกรโดยแขน หัว หู หาง ควรละเว้น เพราะเป็นการทารุณสัตว์ นอกจากกรณีฉุกเฉินและจำเป็นเท่านั้น



ภาพที่ 9 ทางเดินสุกรสู่บริเวณทำสลบ (จุฬารัตน์, 2531)



ภาพที่ 10 การใช้เครื่องกระตุ้นด้วยไฟฟ้า(สุกัญญา,2531)

5.6 การทำให้สลบ (Stunning)

ปัจจุบันประเทศที่กำลังพัฒนายังมีการฆ่าสัตว์โดยไม่ทำให้สัตว์สลบ แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีกฎหมายบังคับให้มีขั้นตอนการทำให้สัตว์สลบก่อนฆ่าสัตว์หรือทำให้เลือดออก ยกเว้นในกรณีการฆ่าสัตว์แบบมุสลิมและแบบยิว ที่มีข้อกำหนดให้ฆ่าสัตว์โดยไม่ต้องทำให้สัตว์สลบ

การป้องกันการทารุณสัตว์ในขณะที่ทำให้สัตว์สลบที่ดีที่สุด คือ วิธีการทำให้สัตว์สลบอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จาก ระเบียบDirective 74/77 ของสหภาพยุโรป ได้ให้คำจำกัดความการทำให้สัตว์สลบอย่างมีประสิทธิภาพไว้ว่า “ การทำให้สัตว์สลบ (Stunning) หมายความว่า ขบวนการทำงานของเครื่องมือ กลไฟฟ้าหรือการใช้ก๊าซที่ทำให้สัตว์สลบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อและเครื่องใน เมื่อทำให้สัตว์สลบหรือหมดความรู้สึกแล้วจะต้องสามารถทำให้สัตว์สลบนานจนกว่าจะถูกฆ่าเพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ได้รับการทรมาน ”

เครื่องมือที่ใช้ทำให้สัตว์สลบจะต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐ และผ่านการทดสอบเป็นที่เชื่อถือได้ เครื่องมือที่ทำให้สัตว์สลบจะต้องทำให้สัตว์สลบนานพอที่จะแขวนสัตว์ (Hoisting) เพื่อแทงคอ (Sticking) และเอาเลือดออก (Bleeding) ถ้าหากสัตว์ฟื้นในขณะที่กำลังแทงคอ สัตว์จะได้รับความทรมานมากและทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพซากและเครื่องใน

การทำให้สัตว์สลบหรือใช้เครื่องมือทำให้สัตว์สลบ ควรกระทำโดยผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือทำให้สัตว์สลบเท่านั้น โดยสัตว์แต่ละชนิดจะต้องใช้เครื่องมือทำให้สัตว์สลบที่เหมาะสมกับชนิดสัตว์ เช่น การทำให้สลบด้วยแรงดันหรือปืนทำสลบเหมาะสมสำหรับสัตว์ใหญ่ โค กระบือ ม้า เครื่องมือทำให้สลบด้วยไฟฟ้าเหมาะสมสำหรับสุกร สัตว์ปีก เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้จะต้องมีประสิทธิภาพสูง เพราะการทำให้สัตว์สลบนั้น หากกระทำไม่ได้คืออาจทำให้คุณภาพซากและเครื่องในอยู่ในสภาพที่ไม่พึงประสงค์ เช่นกระดูกแตก มีจุดเลือดออกในกล้ามเนื้อและเครื่องใน

เพื่อให้การใช้เครื่องมือทำให้สัตว์สลบทำได้โดยสะดวก จะต้องมีเครื่องมือบังคับสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่งช่วย โดยที่เครื่องมือบังคับสัตว์จะต้องไม่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดและทรมานในขณะที่ใช้บังคับสัตว์ การทรมานสัตว์ด้วยการผูกขาหลังขึ้นแขวนในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่หรือยังไม่สลบ ไม่ควรกระทำเนื่องทำให้สัตว์ทรมานและเกิดความเครียด

ระยะเวลาที่ใช้ในการไล่ต้อนสัตว์จากคอกพักสัตว์ไปยังห้องทำให้สัตว์สลบ ควรเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพราะถ้าใช้เวลานานเกินไป จะทำให้สัตว์เกิดอาการเครียด ปกติการไล่ต้อนสัตว์จากคอกพักสัตว์ก่อนฆ่าเข้าสู่ห้องทำให้สัตว์สลบ สัตว์จะเกิดอาการเครียดถ้ามีอุปกรณ์และเครื่องมือไม่เพียงพอ หรือการออกแบบทางเดินไม่ดี พนักงานไล่ต้อนใช้เสียงดังเกินไป บางครั้งมีการทารุณสัตว์ด้วยการตี ทูบ ตะคร้อ เป็นต้น

เครื่องมือทำให้สัตว์สลบ ควรเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย รวดเร็ว และปลอดภัย สามารถนำไปใช้ในโรงฆ่าสัตว์ได้ เครื่องมือที่นิยมใช้กันมากได้แก่ การใช้เครื่องมือกลทำให้สัตว์สลบ การทำให้สัตว์สลบด้วยกระแสไฟฟ้า และการทำให้สลบโดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

5.6.1. การใช้เครื่องมือกลทำให้สัตว์สลบ (Stunning using mechanical instruments)

การใช้เครื่องมือกลทำให้สัตว์สลบ คือ ปืนยิงสลบ (Captive bolt) เป็นเครื่องมือทำให้สลบที่มีแทงเหล็ก (Pistol) กระแทกเข้าไปในสมองด้วยแรงขับเคลื่อนของดินระเบิดของลูกปืน (Cartridge) หรือขับเคลื่อนด้วยแรงลม (Compressed air) หรือปืนยิงสลบโดยใช้กระสุน (Free bullet) การใช้ปืนยิงสลบ (Captive bolt) เหมาะที่จะใช้กับสัตว์เลี้ยง เช่น ม้า โค แพะ แกะ สุกร และกระต่าย ส่วนปืนยิงสลบโดยไม่ใช้กระสุน (Free bullet) ใช้กับโคที่มีอายุเกิน 6 เดือนขึ้นไปและกระต่าย

การใช้ปืนยิงสลบโดยไม่ใช้กระสุน (Free bullet) ยังมีการใช้กับม้า และบางครั้งใช้ในโค ส่วนตำแหน่งที่ใช้ยิงสัตว์คือ เป็นตำแหน่งเดียวกับที่ใช้ปืนยิงสลบ (Captive bolt) การใช้ปืนยิงสัตว์ควรจะใช้ความระมัดระวังเพราะมีอันตรายสูง นอกจากใช้กับสัตว์ที่บังคับยาก

เครื่องทุบหรือกระแทกสมอง (Percussion stunners) ที่ใช้กับสัตว์แต่ละชนิดและแต่ละขนาดนั้น นิยมใช้กันมากกว่าการใช้ปืนยิง เพราะสมองจะไม่ถูกทำลายในกรณีที่ต้องการสมองสำหรับบริโภค ข้อเสียคือ เครื่องมือชนิดนี้มีประสิทธิภาพในการทำให้สัตว์สลบน้อยกว่าเครื่องมือชนิดอื่น

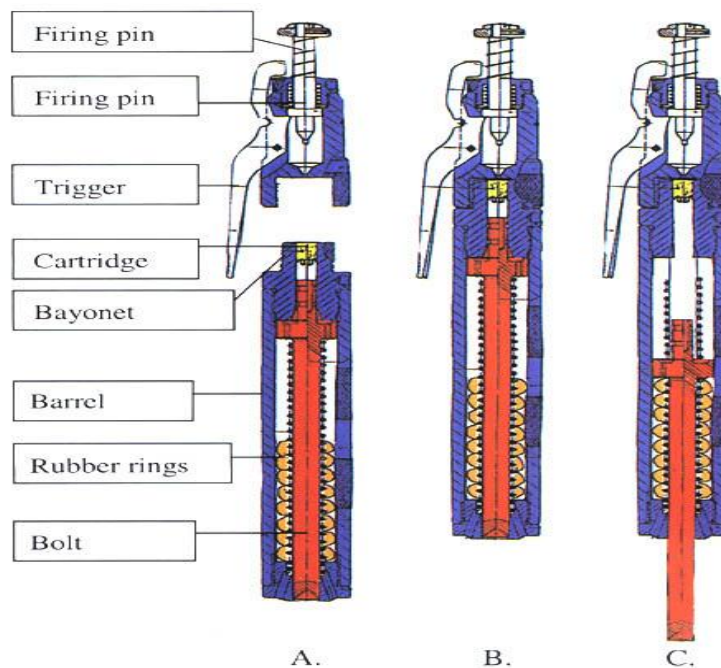
การใช้เครื่องมือกลทำให้สัตว์สลบ จะต้องไล่ต้อนสัตว์เข้าของบังคับ ไปยังบริเวณทำสลบ กรงบังคับสัตว์จะต้องออกแบบให้เหมาะสม มันคงแข็งแรง และมีที่บังคับหัวของสัตว์ โดยเฉพาะกรงนี้จะต้องมีประตูเปิดที่ไม่มีเสียงดัง และตั้งอยู่บริเวณที่ผู้จะใช้ปืนยิงสลบทำงานได้สะดวก สัตว์ถูกทำให้สลบ

เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงความดันภายในสมองอย่างแรง ซึ่งสมองบางส่วน (Vistal structures of the brain) อาจจะถูกทำลาย

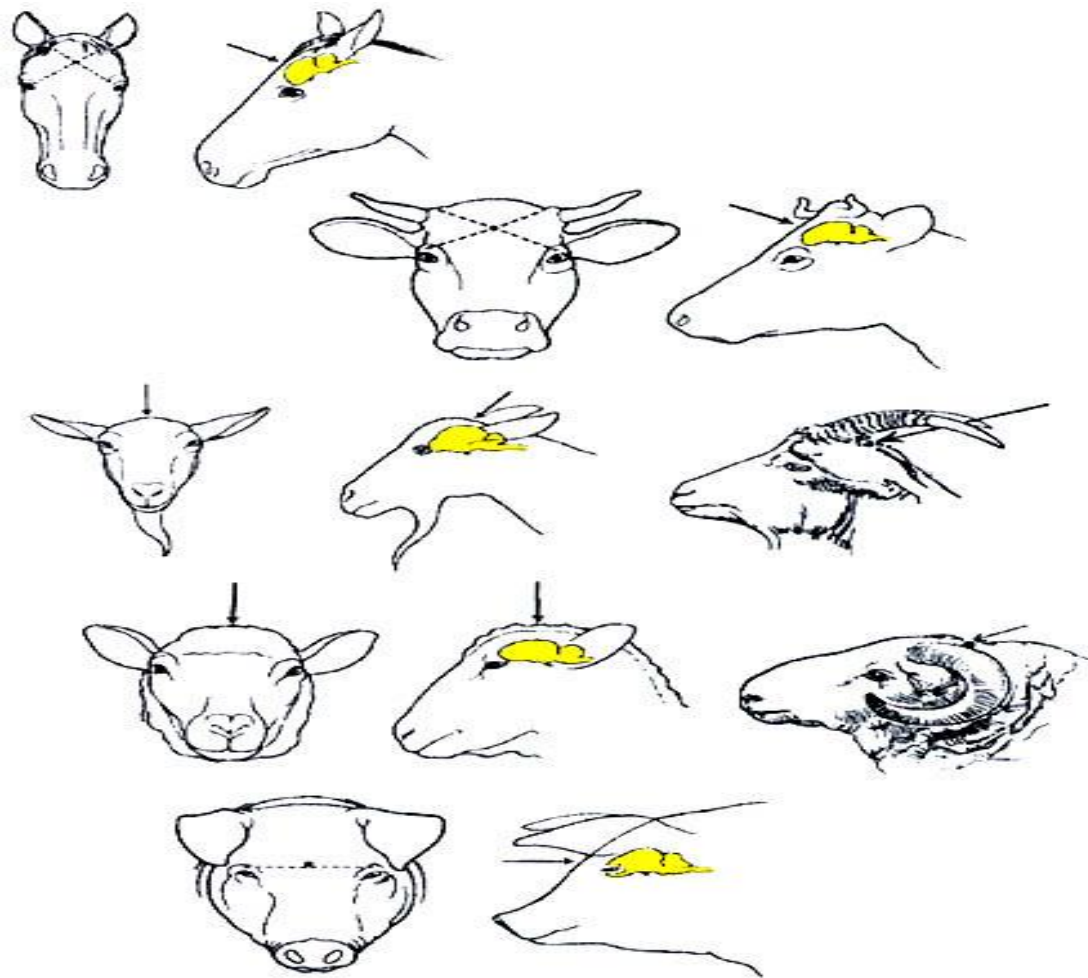
การทำให้สัตว์สลบถูกวิธีนั้น ขึ้นอยู่กับความเร็วและรูปร่างของ แท่งเหล็กกระแทกสมอง (Bolt) และพลังงานขับเคลื่อน แท่งเหล็กไปยังสมอง แรงระเบิดของดินปืน หรือความดันแรงลม รวมทั้ง ตำแหน่งหรือจุดที่จะยิงสัตว์มีความสำคัญมาก การทำให้สัตว์สลบอาจไม่ได้ผลเนื่องจากพลังงานขับเคลื่อนไม่เพียงพอ หรือ อาจจะเนื่องจากอัตราการฆ่าที่เร่งรีบเกินไปหรือเจ้าหน้าที่ขาดความชำนาญ

การใช้ปืนยิงสลบ (Captive bolt) ในสุกรไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะสมองของสุกรเล็กและสุกรที่มีอายุมากกะโหลกหัวแข็งมาก ถ้าหากพลังงานขับเคลื่อนไม่เพียงพอ ประกอบกับการควบคุมสุกรไม่หยุดนิ่งจะทำให้การทำให้สลบวิธีนี้ไม่ได้ผล

เจ้าหน้าที่ที่ยิงปืนสลบ จะต้องสังเกตอาการของสัตว์ว่าสัตว์สลบนั้นมีอาการอย่างไร ถ้าใช้เครื่องมือกลอย่างถูกต้องนั้น สัตว์จะแสดงอาการล้มลงทันที และไม่พยายามลุกขึ้นอีกเลย กล้ามเนื้อหดตัวอย่างแรงทันที ไม่หายใจ และตาลอยไม่กระพริบ



ภาพที่ 11 อุปกรณ์ทำให้สลบปืนยิงสลบ (captive bolt) (Nevile,1998)



ภาพที่ 12 ตำแหน่งจุดที่ทำให้สลบในสัตว์ชนิดต่าง ๆ ด้วยเครื่องมือกลทำให้สลบ(Nevile,1998)

5.6.2. การทำให้สัตว์สลบด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical stunning)

การทำให้สัตว์สลบโดยใช้ไฟฟ้าช็อต นิยมใช้กับ สุกร แกะ ไก่ และกระต่าย บางทีก็ใช้กับ ลูกโค การทำให้สัตว์สลบโดยใช้ไฟฟ้าช็อต Electrical stunners มี 3 ชนิด คือ

1. แบบกรรไกร (Scissor)หรือ tong (Tonge type) ใช้ในสุกร
2. แบบทวินพรอง (Twin prong) หรือแบบโพรบ (Probe type) ใช้ในแกะ ลูกโค - กระบือ และสุกร
3. แบบเอลเธอร์(Elther type) ใช้ในโค - กระบือ ลูกโค - กระบือ แกะและสุกร

ซึ่งแต่ละชนิดจะมีขั้วอิเล็กโทรด (Electrodes) เป็นตัวปล่อยกระแสไฟฟ้าการทำให้สลบจะต้องทำให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านสมองส่วนทาลามัส (Thalamus) และ คอร์เทกซ์ (Cortex) โดยเป็นจุดที่รับกระแสไฟฟ้า (sensory center) ดีที่สุดของสมองส่วนหน้า (fore brain)

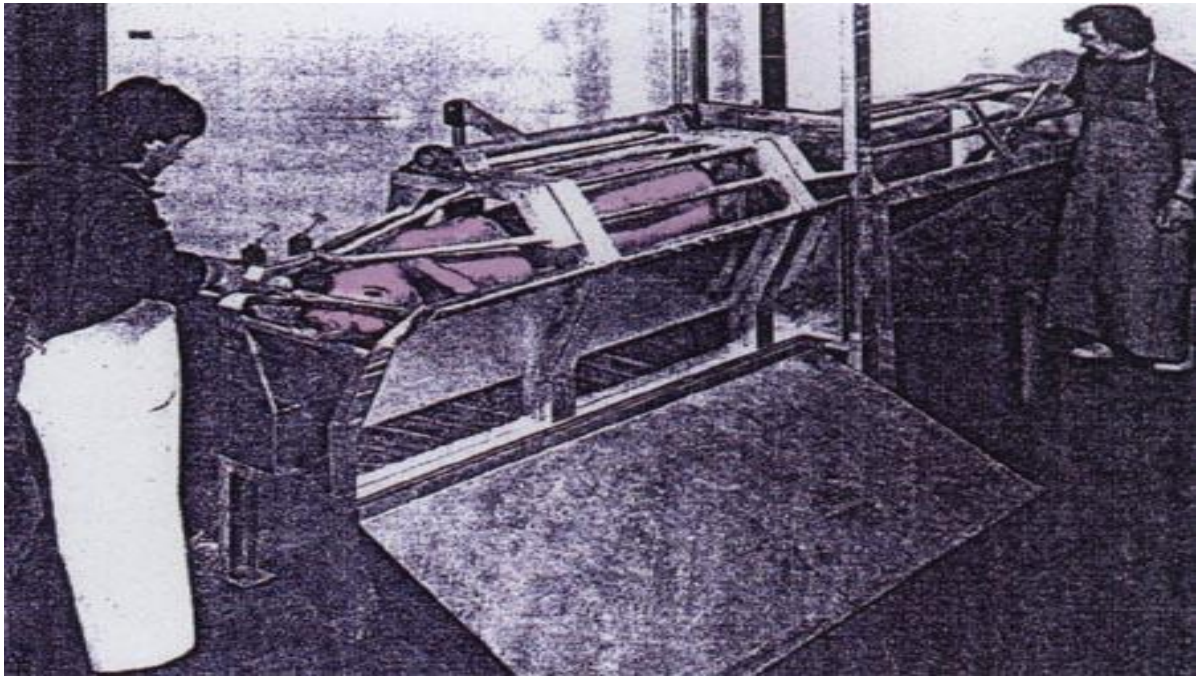
จากการทดลองพบว่า การใช้ไฟฟ้าช็อตด้วยกระแสไฟฟ้าต่ำๆ ไม่ได้ทำให้สัตว์เกิดการเจ็บปวดแต่อย่างไร แต่การใช้ไฟฟ้าช็อตนั้นสะดวกและเสียค่าใช้จ่ายน้อย ส่วนความเสี่ยงอยู่ที่คนงานสามารถควบคุมสัตว์ ให้นิ่งได้หรือไม่ ถ้าสัตว์อยู่หนึ่งการทำงานก็ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะใช้เครื่องมือที่บังคับด้วยมือ (Manual) หรือ เครื่องมืออัตโนมัติ (Automatic) การทำให้สุกรสลบโดยใช้เวลา 2-3 วินาที บางทีสุกรหยุดร้องหรือไม่แสดงอาการเจ็บปวด แต่ความจริงแล้วแก่สุกรเป็นอัมพาต (Paralysed) แต่ยังมีความรู้สึกอยู่

การใช้ไฟฟ้าช็อตจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแรงของกระแสไฟฟ้า (Strength of the current) แรงดันกระแสไฟฟ้า ระยะเวลาที่ใช้และตำแหน่งของ ขั้วไฟฟ้า (Electrode) ที่สัมผัส และขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์ (Species) ด้วย

การทำให้สัตว์สลบโดยใช้ไฟฟ้าช็อต สำหรับสุกร ควรใช้แรงดันกระแสไฟฟ้า ที่ระดับ 70 โวลต์ ถึง 1,000 โวลต์ ส่วนแรงดันกระแสไฟฟ้าต่ำๆ (ไม่สูงกว่า 250 โวลต์) เหมาะกับการทำให้สลบที่บังคับด้วยมือ ถ้าเป็นเครื่องทำให้สลบอัตโนมัติ สุกรจะถูกบังคับโดยสายพานรูปตัววี และเท้าจะถูกยกพ้นจากพื้น แล้วถูกนำไปยังจุดที่ขั้วไฟฟ้ายื่นออกมาหนีบ หัวสุกร วิธีนี้อาจจะใช้แรงดันไฟฟ้าสูงถึง 1,000 โวลต์ เครื่องบังคับสัตว์ที่นิยมใช้กันมากคือแบบตัววี (V-shaped restrainer) เพื่อควบคุมให้สุกรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

ความแรงของกระแสไฟฟ้าที่ใช้ได้สูงสุดถึง 2.6 แอมแปร์ นาน 35 วินาที รูปร่างของขั้วไฟฟ้า (Electrodes) มีหลายรูปแบบซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์และรูปร่างของหัวสัตว์ หรือจะใช้ขั้วไฟฟ้า (Electrodes) ทาบบริเวณหน้าอกเพื่อให้หัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest)

ขั้นตอนของการใช้เครื่องทำให้สลบด้วยไฟฟ้าช็อต โดยการใช้ส่วนที่เป็นขั้วไฟฟ้า (Electrodes) หนีบที่ได้ฐานของหู ใช้กระแสไฟฟ้าแบบแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage) เพื่อต่อสู้กับความต้านทานของผิวหนัง ใช้ความแรงของกระแสไฟฟ้า 1.25 แอมแปร์ นาน 1 วินาที จึงจะทำให้สุกรจะสลบ ส่วนการใช้แรงดันกระแสไฟฟ้าต่ำๆ ในการทำให้สลบด้วยไฟฟ้าด้วยกระแสไฟฟ้า 250 โวลต์ จะไม่สามารถผ่านความต้านทานของผิวหนังของสุกรได้ ดังนั้น ผู้ที่ใช้เครื่องมือนี้จะต้องผ่านการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี เพื่อให้ใช้เครื่องทำให้สลบโดยตำแหน่งที่ถูกต้องจึงสามารถทำให้สุกรสลบอย่างสมบูรณ์ได้



ภาพที่ 13 เครื่องทำให้สลบด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ(Nevile,1998)



ภาพที่ 14 เครื่องมือทำให้สลบด้วยไฟฟ้าแบบบังคับมือ(Nevile,1998)

ตามคำแนะนำของ R(91) 7 of the Council of Europe ถ้าใช้ไฟฟ้าที่ความถี่ 50 เฮิร์ต จะต้องใช้กระแสไฟฟ้าอย่างต่ำต่อสัตว์ชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- 2.5 แอมแปร์ สำหรับโค
- 1.0 แอมแปร์ สำหรับลูกโค
- 1.25 แอมแปร์ สำหรับสุกร
- 1.0 แอมแปร์ สำหรับแกะ และแพะ
- 0.3 แอมแปร์ สำหรับกระต่าย

ตำแหน่งที่ถูกต้องขั้วไฟฟ้า(Electrodes) จะต้องอยู่ใกล้สมองที่สุด ถ้าตำแหน่งถูกต้องสุกรจะสลบเมื่อกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าร่างกาย 95 % ถ้าหนีบขั้วไฟฟ้า (Electrodes) ผิดตำแหน่ง สุกรจะสลบช้าหรือสลบไม่ลึก ปัญหาของเครื่องทำให้สลบแบบอัตโนมัติคือถ้าสุกรมีน้ำหนักน้อยหรือขนาดเล็กจะไม่ค่อยได้ผลเนื่องจาก ขั้วไฟฟ้า (Electrodes) จะแตะไม่ถึงหลังของสุกร ขนาดของสุกรที่เหมาะสมอยู่ที่น้ำหนัก80-120 กิโลกรัม ดังนั้น ถ้าเป็นสุกรขนาดเล็กควรใช้เครื่องทำให้สลบแบบบังคับด้วยมือ

การใช้ขั้วไฟฟ้า(Electrodes)หนีบหัวควรให้กระชับกับหัวสุกรก่อนหนีบควรทำความสะอาดหัวและร่างกายสุกรรวมทั้งขั้วไฟฟ้า(Electrodes) ก็ต้องทำความสะอาดด้วย ถ้ามีความสกปรกกระแสไฟฟ้าจะไม่สามารถผ่านสู่ร่างกายสุกร

ในทางปฏิบัติตามแนวทางของสวัสดิภาพของสัตว์ การทำให้สัตว์สลบโดยใช้ไฟฟ้าช็อต มีวัตถุประสงค์ทำให้เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น(cardiac arrest) โดยมีข้อเสีย คือ ทำให้เกิด เลือดออกตามกล้ามเนื้อ และกระดูกแตกได้ง่าย

เมื่อสุกรฟื้นจากการสลบ อาการแรกที่แสดงให้เห็น คือ จะมีการหายใจเป็นจังหวะ (rhythmic breathing) ถ้าใช้ของแหลมแทงเบา ๆ ที่จมูกในขณะที่ผูกขาแขวนสุกรจะผงกหัวขึ้น

5.6.3. การทำให้สลบโดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

การทำให้สัตว์สลบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสุกร แกะ และลูกโค แต่ส่วนใหญ่แล้วใช้กับสุกรเท่านั้น ส่วนลูกโคยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปว่าได้ผลดี โดยมากจะใช้ในโรงฆ่าสุกรที่มีขนาดทำการฆ่าสุกร 250 ตัวต่อชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งเครื่องมือชนิดนี้มีหลายแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับขนาดของโรงฆ่าและขนาดของสุกรที่จะฆ่าด้วย

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่มีคุณสมบัติทำให้สัตว์สลบ ไม่ติดไฟ หนักกว่าอากาศ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงจมอยู่ก้นถัง เมื่อนำสุกรลงไปยังก้นถังต้องมั่นใจว่า ลิ้นปิดเปิด(Valve) ต่าง ๆ ต้องไม่มีก๊าซรั่วออกมา เพราะก๊าซเป็นอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น การใช้เครื่องทำให้สัตว์สลบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะต้องปฏิบัติตามคู่มือคำแนะนำทุกประการ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ใช้ทำให้สุกรสลบนั้น จะต้องมีการเติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผสมอยู่ 70% และสุกรจะต้องอยู่ในห้องสลบนาน 90 วินาที ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะทำให้ความดันโลหิต

(Blood pressure) สูงขึ้นและอาจจะมีความดันของคาร์บอนไดออกไซด์ อยู่ในเส้นโลหิตแดงบ้างบางส่วน ส่วนความดันของก๊าซ ออกซิเจน จะลดลงบ้างเล็กน้อย จะต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าการที่สุกรหมดความรู้สึกนั้น ไม่ใช่เพราะขาดก๊าซ ออกซิเจน การที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้สุกรสลบจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับความ เป็นกรด (Acidosis) ซึ่งเกิดขึ้นในระบบประสาทส่วนกลาง(Cenral Nervous System)

เมื่อสุกรอยู่ในห้องทำให้สลบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สุกรจะแสดงอาการแบ่งออกได้ เป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่หนึ่ง เรียกว่า เล็กเฟส (Lag Phase) เป็นระยะที่สุกรยังมีความรู้สึกอยู่

ระยะที่สอง เรียกว่า ระยะที่หยุดการเคลื่อนไหว (Period of Motor Unrest)

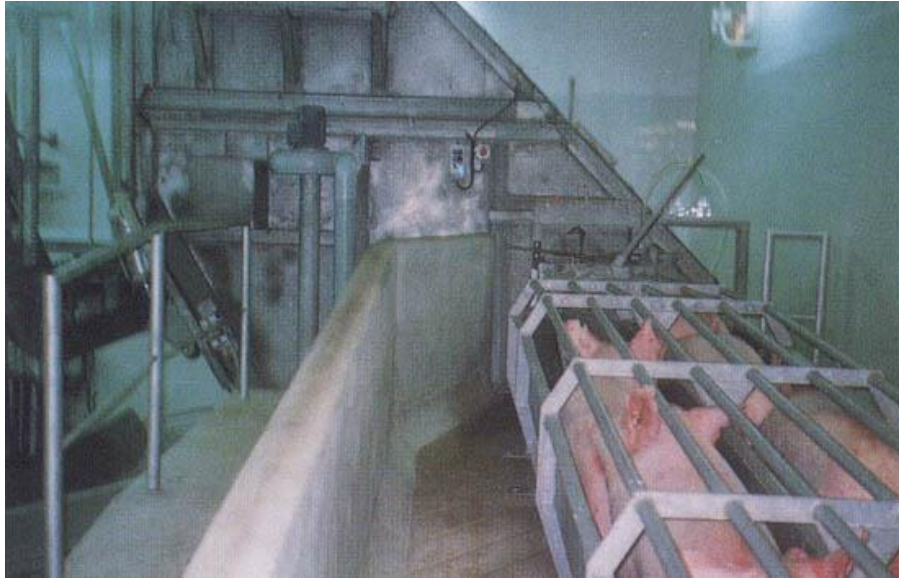
ระยะที่สาม เรียกว่า ระยะที่กล้ามเนื้อคลายตัว(Muscle Relaxation)

จากการทดลอง พบว่า ถ้าระดับของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ต่ำ จะทำให้สุกรสลบช้าลง ดังนั้น สัตว์ส่วนของก๊าซที่ทำให้สลบ จะต้องมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างน้อย 70% จะทำให้สุกรมี ความรู้สึกอยู่ประมาณ 20 วินาที แล้วสุกรจะค่อย ๆ หมดความรู้สึกลงเป็นค่าพด้นกับการเคลื่อนไหวของ สุกร หลังจากนั้นกล้ามเนื้อจะคลายตัวหรือหย่อนลง (Relaxation) แล้วเข้าสู่ระยะสลบลึก (Deep narcosis) ต่อไปการทำให้สลบโดยใช้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ จะไม่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น(Cardiac arrest) หรือมี น้อยมาก แต่ถ้าอยู่ในห้องสลบนานเกินไป ก็อาจจะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น(Cardiac arrest)ได้

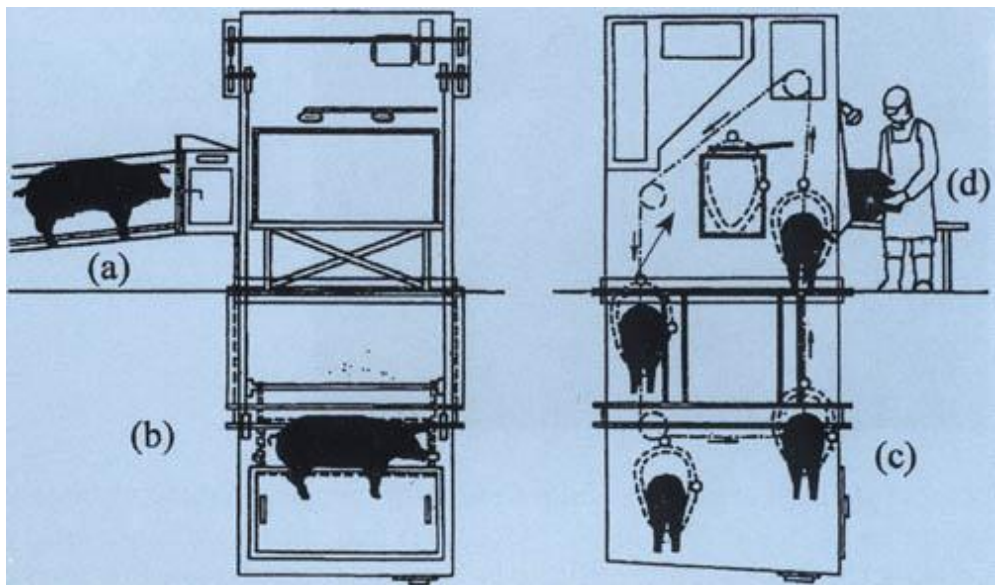
กำหนดเวลาที่สุกรอยู่ในห้องทำให้สลบด้วยก๊าซ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของก๊าซในห้องสลบ ถ้าเป็นที่ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 90% จะใช้เวลาประมาณ 90 วินาที

ข้อควรระวังในการใช้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คือ จะระคายเคืองต่อลูกตาและมีกลิ่นคล้าย โขดาคีคอยู่ตามจมูกและปาก การแพ้ต่อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของมนุษย์ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพของแต่ละบุคคลอาการสำคัญที่มนุษย์แสดงออก คือ วิงเวียน หายใจขัด เหงื่อออก หน้าซีด และ กระวนกระวาย

สุกรที่มีความรู้สึกไวต่อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มาก (Sensitive) ถ้าใช้ความเข้มข้นของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 70% จะแสดงอาการตาค้างและไม่กระพริบตา (Blink) และไม่จาม (Sneeze) แต่ถ้าใช้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ระหว่าง 60% - 90% สุกรจะไม่แสดงอาการตื่นเต้น หรือหนีแต่อย่างใด (Panic or flight reactions) ส่วนตาจะยังคงค้างอยู่ สุกรจะผงกหัวไปข้างหลังเล็กน้อย แล้วล้มตัวลงนอน หัวอยู่ในระดับเดียวกันกับลำตัวโดยวางอยู่บนพื้น



ภาพที่ 15 การทำให้สลบโดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Nevile,1998)



ภาพที่ 16 ภายในเครื่องทำให้สลบโดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Nevile,1998)

5.6.4. ขั้นตอนการตรวจสอบสวัสดิภาพในขั้นตอนการทำให้สลบ

1. ตรวจสอบการไล่ต้อนสุกรจากคอกพักเข้าสู่ห้องทำให้สลบ ตรวจสอบโดยการเฝ้าสังเกตการไล่ต้อนสุกรเข้าสู่ห้องทำให้สลบของพนักงาน ต้องปฏิบัติด้วยความนุ่มนวล ไม่ควรใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า และต้องไม่ทำให้สุกรตื่นตกใจและเกิดความเครียด อาจใช้วัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหรือตกใจ

2. ตรวจสอบการไล่ต้อนตามช่องบังคับเข้าสู่ห้องหรือบริเวณทำให้สลบ

2.1 กรณีที่เป็นกรทำให้สลบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ให้ตรวจสอบว่าสุกรเข้าสู่กระเช้าแล้ว ปิดประตูกระเช้า กระเช้าจะหมุนลงไปยังก้นซึ่งมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อยู่ บันทึกมาตรวัดปริมาณก๊าซและเวลาที่ใช้ในขณะทำงาน ต้องมีความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประมาณ 65 - 70% ในบรรยากาศ (ถ้าความเข้มข้น ต่ำกว่านี้ สุกรจะเกิดอาการชักอย่างรุนแรง ตื่นเต้น และสลบไม่ลึกหรือไม่ นาน ถ้าความเข้มข้นสูงกว่านี้จะทำให้สุกรเกิดอาการตัวแข็งกล้ามเนื้อเกร็งและการเอาเลือดออกได้ไม่ สมบูรณ์ ระยะเวลาที่สุกรอยู่ในห้อง ทำให้สลบใช้เวลานาน 45 - 60 วินาที (ไม่ควรนานเกินกว่า 60 วินาที เพราะจะทำให้หัวใจหยุดเต้น) ก๊าซ คาร์บอน ไดออกไซด์ จะทำให้กดปลายประสาททำให้หมดความรู้สึก เมื่อครบกำหนดเวลาเครื่องจะนำสุกรขึ้นมายังแท่นรับสุกร แล้วฝาจะเปิดออกโดยอัตโนมัติ

2.2 กรณีที่เป็นกรทำให้สลบด้วยไฟฟ้า ให้ตรวจสอบว่าสุกรได้รับการช็อตให้สลบทุกตัว บันทึก มาตรวัดกระแสไฟฟ้าและเวลาที่ใช้ในการช็อตสุกร ต้องมีกระแสไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 250 มิลลิแอมแปร์ 75 โวลต์ และใช้ระยะเวลา 2 - 10 วินาทีในการช็อต

5.7 การฆ่าสัตว์หรือการทำให้สัตว์ตาย (Slaughtering of Animals)

เทคนิคการฆ่าสัตว์หรือการทำให้สัตว์ตายจะต้องทำอย่างรวดเร็วที่สุด วิธีการฆ่าจะต้องทำอย่างมี ประสิทธิภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์จะไม่ทุกข์ทรมาน

สัตว์ที่จะถูกฆ่าควรรีให้พักผ่อนเต็มที่ ไม่ตกใจกลัว ตื่นเต้น หรือได้รับความเจ็บปวดและได้รับความ ทุกข์ทรมานก่อนฆ่า หากการจัดการดีสัตว์จะให้ความร่วมมือ และไม่เกิดความเครียด จะช่วยให้การฆ่า สัตว์กระทำได้โดยสะดวกและง่ายขึ้น รวมทั้งปลอดภัยอีกด้วย

เครื่องมือฆ่าสัตว์จะต้องสะอาด และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะใช้ได้ตลอดเวลา หากชำรุด เสียหายจะต้องซ่อมบำรุงไว้เป็นอย่างดีตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องจัดหาอะไหล่สำรองไว้ด้วย

เจ้าหน้าที่ตรวจเนื้อ จะต้องอยู่ประจำตลอดเวลา เพื่อทำการตรวจและควบคุมการฆ่าสัตว์ให้ถูกวิธี ไม่เป็นการทรมานสัตว์ ถ้าพบข้อบกพร่องจะต้องสั่งให้แก้ไขในการตรวจสอบสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่า ถ้าพบสัตว์ ป่วยจะต้องแยกออกจากสัตว์ปกติโดยเร็ว สัตว์ที่มีสุขภาพสมบูรณ์จึงจะอนุญาตให้นำมาฆ่าได้

5.7. การเอาเลือดออก (Bleeding)

การเอาเลือดออก (Bleeding) ในขณะที่สุกรยังมีความรู้สึกอยู่ไม่ควรเอาเลือดออกเช่นเดียวกับซากสุกรที่ยังมีปฏิกิริยาตอบสนองของระบบประสาท (Nervous reflexes) อยู่ ไม่ควรรนำลงบ่อลาวหรือชำแหละหนังทันที

การเอาเลือดออก คือ การแทงคอ หรือหน้าอก เพื่อให้มีดตัดเส้นเลือด ทั้งเส้นเลือดแดง (Arteries) และเส้นเลือดดำ (Veins) เมื่อเลือดออกความดันเลือดจะลดลงอย่างรวดเร็ว เลือดจะไหลออกเร็วถ้าการแทงคอถูกวิธี คือ มีดจะต้องทำมุม 45 องศา กับลำตัวสุกร การเอาเลือดออกจะดีหรือไม่ดีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อสุกรด้วย

การเอาเลือดออกอย่างรวดเร็วนั้นเป็นสิ่งที่กระทำ เพื่อป้องกันการฟุ้งจากการสลบและทำให้สมองตาย จากคำแนะนำของ R(91)7 of the Council of Europe ถ้าทำให้สัตว์สลบโดยใช้ไฟฟ้า หรือเครื่องทำให้สลบด้วยการกระแทกสมอง (Percussion stunner) การเอาเลือดออกจะต้องทำภายใน 20 วินาที แต่ถ้าใช้ปืนยิงสลบ (Captive bolt, Free bullet) หรือใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะต้องเอาเลือดออกภายใน 60 วินาที ถ้าใช้ วิธีทำให้สลบด้วยไฟฟ้า กับสุกร การเอาเลือดออกไม่ควรนานเกินกว่า 15 วินาที ซึ่งสมองจะยังคงตอบสนองต่อการกระตุ้นอยู่อีกประมาณ 23 วินาที ภายหลังจากที่เริ่มแทงคอเอาเลือดออก

ในการแทงคอเอาเลือดออก เลือดประมาณ 40 - 60 % ของจำนวนเลือดทั้งหมดจะหายไป ปริมาณเลือดที่หายไปนี้จะเท่ากันหมดในสัตว์ทุกชนิด จากการเอาเลือดออกล่าช้า จะทำให้ปริมาณซาก Carcass yield สูงขึ้น เพราะมีเลือดค้างอยู่ในซากอย่างไรก็ตามการเอาเลือดออกได้อย่างสมบูรณ์ และเร็วที่สุดจะได้เนื้อที่มีคุณภาพดีและถูกสุขลักษณะ ยังไม่มีข้อพิสูจน์ได้ว่าการที่เอาเลือดออกไม่สมบูรณ์จะทำให้ Shelf-life ของเนื้อสันลงเลือดที่ได้จากสัตว์ที่มีสุขภาพสมบูรณ์จะปราศจากเชื้อโรคและมี Antimicrobial activity ด้วยการเอาเลือดออกอย่างสมบูรณ์จะช่วยลดการปนเปื้อนของซากได้



ภาพที่ 17 การเอาเลือดออกแบบทารุณกรรม (จุฑารัตน์,2531)



ภาพที่ 18 เอาเลือดออก แบบค้ำหนึ่งถึงสวัสดิภาพสัตว์ (Nevile,1998)

5.7.1. อุปกรณ์และส่วนประกอบในบริเวณการเอาเลือดออก

1. รางแขวนสำหรับการเอาเลือดออก (Bleeding rail) พร้อมรอยกไฟฟ้า 1 ตัว ความสูงของราง จนถึงจุดแทงคอ (sticking platform) อย่างน้อย 3.2 เมตร และหัวตุกรสูงจากพื้นอย่างน้อย

30 เซนติเมตร

2. มีดแทงคอ (Hollowed knives) ควรเป็นมีดที่มีคมทั้งสองด้าน

3. ถังสแตนเลส (stainless steel) บรรจุเลือด

3. อ่างล้างมือพร้อม เครื่องสเตอริไลซ์ (sterilizer) สำหรับฆ่าเชื้อมีด 1 ชุด ที่จุดแทงคอ (sticking station)

4. ระบบเก็บเลือด แยกเป็น ส่วนที่บริโภคได้ (edible blood) และ ส่วนที่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค (inedible blood)

5. ระบบ กำจัดเลือดที่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค (pump inedible blood) ไปสู่ถังดำนอกโรงงาน

6. มีรางสแตนเลส (stainless steel) รองรับเลือดพร้อมบ่อพัก เพื่อ pump เลือดออกสู่ภายนอก

7. มีบริเวณล้างทำความสะอาดถังเก็บเลือด รวมทั้งอุปกรณ์การล้างและฆ่าเชื้อ

5.7.2. ขั้นตอนการตรวจสอบสวัสดิภาพสัตว์ระหว่างทำให้ตาย

1. ตรวจสอบตำแหน่งที่ใช้มีดแทงคอสุกรของพนักงานที่ทำการฆ่า ตรวจสอบโดยการพลิกสังเกตบาดแผล ต้องแทงที่บริเวณกึ่งกลางคอ ใต้กระดูกหน้าอก (Breast bone) ประมาณ 1 นิ้ว โดยให้มีดทำมุม 45 องศา กับลำคอซึ่งปลายมีดจะเฉียงขึ้นตัด Carotid arteries และ jugular vein ไม่ควรเปิดแผลกว้างกว่า 1 นิ้ว เพราะทำให้เลือดคั่งในเนื้อบริเวณนั้น ทำให้ล้างซากยาก และน้ำร้อนเข้าไปในซากได้ (ต้องระวังอย่าให้แทงคอผิดที่เพราะเลือดจะคั่งอยู่ในเนื้อบริเวณนั้นทำให้ล้างออกยาก สุกรตายช้าและเลือดออกน้อยกว่าปกติ ถ้าแทงลึกเกินไปเลือดจะคั่งอยู่ในทรวงอกและล้างออกยากเช่นกัน)

2. ตรวจสอบระยะเวลาเลือดออกจากตัวสุกรนาน 4 ½ ถึง 6 นาที ตรวจสอบการปล่อยให้เลือดไหลออกโดยระยะเวลาตั้งแต่แทงคอจนถึงก่อนเข้าบ่อลวกนาน 4 ½ ถึง 6 นาที

3. ตรวจสอบการทำความสะอาดบริเวณที่จะแทงคอและมีดที่ใช้แทงคอ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานต้องมีการทำความสะอาดบริเวณที่จะแทงคอ และมีดที่ใช้แทงคอต้องล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคหลังแทงคอสุกรทุกตัว

4. ตรวจสอบระยะเวลาระหว่างที่สุกรสลบจนถึงจุดแทงคอ ตรวจสอบระยะเวลาที่นำสุกรออกจากห้องทำให้สลบด้วยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ จนถึงจุดแทงคอไม่เกิน 30 วินาที หรือระยะเวลาที่สุกรถูกช็อตด้วยกระแสไฟฟ้าจนถึงจุดแทงคอต้องไม่เกิน 60 วินาที หรือใช้เวลาสั้นที่สุด เพื่อป้องกันการเกิดจุดเลือดออก (Blood splashes in muscle) บนกล้ามเนื้อ

บทที่ 6

กฎระเบียบเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ของสหภาพยุโรปและประเทศไทย

กฎหมายเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์ที่สหภาพยุโรปใช้อยู่ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับปศุสัตว์มีอยู่ 3 หัวข้อหลัก คือ สวัสดิภาพในการเลี้ยงสัตว์ที่ฟาร์ม สวัสดิภาพในการขนส่ง และสวัสดิภาพที่โรงงานฆ่าสัตว์ เช่น Directive 91/628/EC on welfare standard during transport of livestock ที่มีเนื้อหาสำคัญเรื่อง การกำหนดระยะเวลาในการขนส่งสัตว์เข้าโรงงานฆ่าสัตว์ไม่เกิน 9 ชั่วโมง และต้องมีการพักเป็นระยะ ณ จุดที่มีการขนสัตว์ขึ้นและลงจากรถต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ด้วย, Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animal kept for farming purpose ว่าด้วยเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ในการเลี้ยง ไก่กระทง ปัจจุบันกำลังเสนอกฎหมายเพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นเช่นการกำหนด จำนวนไก่ต่อพื้นที่ไม่เกิน 30 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร

เรื่องนโยบายสวัสดิภาพสัตว์ของสหภาพยุโรปนั้นนอกจากบังคับใช้ภายในประเทศสมาชิกแล้วทาง สหภาพยุโรปยังออกกฎหมายสวัสดิภาพสัตว์ที่บังคับใช้กับประเทศที่สามที่ต้องการส่งออกสินค้า เนื้อสัตว์มายังสหภาพยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวัสดิภาพสัตว์ที่โรงงานฆ่าสัตว์ (Directive 93/119/EC of 22 December 1993 on the protection of animals at the time of slaughter or killing) ซึ่งมีผลต่อคุณภาพเนื้อสัตว์ ที่จะนำมาบริโภค และทางสหภาพยุโรปยังต้องการผลักดันให้เรื่องสวัสดิภาพสัตว์นี้เข้าสู่การพิจารณาของ WTO เพื่อบังคับใช้กับประเทศสมาชิก WTO เนื่องจากมาตรฐานการเลี้ยงและดูแลสัตว์ของสหภาพยุโรป สูงกว่าประเทศที่สามทำให้มีต้นทุนที่สูงกว่าจึงไม่สามารถแข่งขันทางการตลาดได้ และไม่เป็นธรรมต่อ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในสหภาพยุโรป

6.1. กฎระเบียบมาตรฐานสวัสดิภาพสัตว์ที่สำคัญของ EU

1. สวัสดิภาพสัตว์ระหว่างการฆ่าสัตว์ ซึ่งกฎระเบียบแรกคือ Council Directive 74/577/EC และ Council Directive 93/119/EC โดยได้กำหนดการปฏิบัติเพื่อมิให้สัตว์ตื่นกลัวระหว่างการฆ่าสัตว์ หรือการ ลดความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานก่อนการถูกฆ่า เป็นต้น

2. สวัสดิภาพสัตว์ในการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม โดยได้กำหนดการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้สัตว์อยู่อย่าง ไม่แออัด การกำหนดระบบการให้อาหารและน้ำที่เพียงพอ และระบบป้องกันอุบัติเหตุ และการติดต่อโรค การรักษาพยาบาลเมื่อสัตว์เจ็บป่วยอย่างทันที เป็นต้น ทั้งนี้ ทาง EU ได้กำหนด มาตรฐานขั้นต่ำแยกย่อยตามประเภทของสัตว์ ได้แก่

- กฎระเบียบเกี่ยวกับสุกร (Directive 2001/88/EC) เช่น การห้ามแยกคอกสุกรตัวเมียที่ท้อง ระบบที่สัตว์สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำที่สะอาด เป็นต้น

3. **สวัสดิภาพสัตว์ในระหว่างการขนส่ง** ในปี 2547 ทาง EU ได้แก้ไขกฎระเบียบเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์ว่าด้วยเรื่องการขนย้ายสัตว์ (Regulation 1/2005/EC) ซึ่งได้ปรับปรุงกฎหมายการขนส่งสัตว์ที่ใช้อยู่ใน EU ทั้งหมด เช่น การกำหนดกฎระเบียบที่เข้มงวดเมื่อเป็นการขนส่งแบบระยะทางไกล (เกินกว่า 8 ชั่วโมง) การกำหนดความรับผิดชอบของผู้ดูแลสัตว์ในระหว่างการขนส่งสัตว์ การบังคับใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการควบคุม การปรับมาตรฐานอุปกรณ์ที่สำคัญในรถบรรทุก เป็นต้น ทั้งนี้ กฎระเบียบใหม่ได้ใช้หลักการที่จะทำให้ลดการตื่นตระหนกหรือลดความเครียดของสัตว์ขณะที่ถูกขนขึ้น-ลงจากรถบรรทุก และได้มีการวางกฎระเบียบที่ต้องปฏิบัติทั้งก่อนและหลังการเดินทางด้วย ต้องมีจุดพักสัตว์ระหว่างการขนส่ง และต้องมีการตรวจสอบสุขภาพสัตว์ขณะพักด้วย โดยผู้ที่มีความรู้ทางด้านสุขภาพสัตว์ ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ดีมีใบอนุญาตว่าใช้ในการขนส่งได้ รวมทั้งคนขับจะต้องมีใบอนุญาตใช้พาหนะในการขนส่งสัตว์ มีการติดตั้งเครื่องระบายอากาศ สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้

6.2. กฎระเบียบของประเทศไทย

ก. เรื่องสวัสดิภาพสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องคือระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ณ สถานที่เลี้ยงพ.ศ. ๒๕๔๔ (ภาคผนวก)

ข. เรื่องสวัสดิภาพสัตว์ในการขนส่งสัตว์

ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสัตว์ คือ

- พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2499แก้ไขเพิ่มเติมพ.ศ.2542

- ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการอนุญาตการตรวจโรคและการทำลายเชื้อโรคในการเคลื่อนย้ายสัตว์หรือซากสัตว์ภายในราชอาณาจักร พ.ศ.2544

- ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่งพ.ศ.

๒๕๔๔ (ภาคผนวก)

ค. เรื่องสวัสดิภาพสัตว์ที่โรงฆ่าสัตว์

ทางกรมปศุสัตว์มีระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ขณะทำให้ตายหรือการฆ่าพ.ศ. ๒๕๔๔ (ภาคผนวก)

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้เรียบเรียงขอขอบคุณ สพ.ญ.ดร. วิมลพร ฐิติศักดิ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ สพ.ญ. คณรัตน์ หรินทรานนท์ ผู้อำนวยการส่วนมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สพ.ญ. นิตารัตน์ ไพรณะชก ที่ช่วยตรวจสอบและให้คำปรึกษา ในการปรับปรุงแก้ไขหนังสือแนวทางการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ในกระบวนการผลิตเนื้อสุกร

บรรณานุกรม

- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2531. “กรรมวิธีการฆ่ามีผลต่อคุณภาพเนื้ออย่างไร” *สุกรศาสตร์*. 14(56) : 14-20.
- ชัยณรงค์ คันทพนิต. 2529. *วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์*. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. หน้า 468.
- ปรีชา. 2528. “เนื้อหมูเหลว ซีด น้ำไหลโกรก” *วารสารสัตว์เศรษฐกิจ* 3(2) หน้า 21-25.
- พรศิริ ตั้งใจพัฒนา และคณะ. 2546. *คู่มือระเบียบการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานตามมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรสำหรับผู้ประกอบการสุกร*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. หน้า 13-32.
- พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง**. (มปป.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.sut.ac.th/e-texts/Agri/BEHAVIOR/2system.html>.
- สมชัย จันทร์สว่าง. 2529. “คุณภาพเนื้อสุกร” *สุกรศาสตร์*. 13(55).
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2534. *การจัดการเนื้อสัตว์*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาสัตวศาสตร์. หน้า 145.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2543. *เทคโนโลยีเนื้อสัตว์*. โรงพิมพ์ชนบรณการพิมพ์. กรุงเทพฯ. หน้า 13-96.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2532. “ลักษณะเนื้อซีดเหลวและไม่คงรูปในสุกร” *วารสารเกษตร*. 5(1) : 47-54.
- ศุภัญญา จิตตพรพงษ์. 2531. “การป้องกันการสูญเสียจากการขนย้าย” *สุกรศาสตร์*. 19(25) : 68-72.
- อุดมศักดิ์ สุขสุธิพสุ, อุดม จันทร์ประไพภัทร และสมบัติ ศุภประภากร. 2547. *คู่มือปฏิบัติงานในโรงงานผลิตเนื้อสุกร*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. หน้า 133-38.
- Bernard.E., Rollin. 1995. **The Swine Industry. Farm Animal Welfare : Social,Bioethical and Research Issues.Iowa State.** University Press, Ames. United States of America. p. 73-98.
- Broom, D.M. 1988. “The Scientific Assessment of Animal Welfare” **Applied Animal Behavior Science**. 20 : 5-19.
- Commission Regulation1/2005/EC. 2004. **Regulation on the protection of animals during transport.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/transport/index_en.htm
- Council Directive 95/29/EC of 29 June 1995. 1995. **amending Directive 91/628/EEC on the Protection of Animal during Transport.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://europa.eu.int/eur-lex/en/search/search_lif.html.
- Council Directive 91/630/EEC of 19 November 1991. 1991. **laying down Minimum Standards for the Protection of Pigs.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://europa.eu.int/eur-lex/en/search/search_lif.html.

Council Directive 93/119/EC of 22 December 1993. 1993. **The protection of animals at the time of slaughter or killing.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://europa.eu.int/eur-lex/en/search/search_lif.html.

Grandin., T. 1996. “Factors That Impede Animal Movement at Slaughter Plants” **Journal of the American Veterinary Medical Association** 209. 4 : 757-759.

Hoffman, K. 1994. **What is quality? Definition, measurement and evaluation of meat quality.** Meat Focus Int., p. 73-82.

Lawrie,R.A. 1974. Meat Science 2nd ed., Pergamon Press Inc., Newyork. P. 419.

Nevile G., Gregory. 1998. **Animal welfare and meat science.** University Press. Cambridge.UK. p. 1-92, p. 165-182, p. 223-264.

OIE. 2006. **Animal Welfare.** Terrestrial Animal Health Code 2006.

ภาคผนวก

ระเบียบกรมปศุสัตว์
ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ณ สถานที่เลี้ยง
พ.ศ. ๒๕๕๔

เนื่องจากปัจจุบันการผลิตเนื้อสุกรเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๒ (๔) กำหนดว่าสุกรนั้นต้องได้รับการตรวจสอบก่อนฆ่า และต้องมีการตรวจสอบซากสุกรภายหลังการทำการฆ่า โดยสัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ เพื่อพิจารณาออกหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์และหนังสือรับรองคุณภาพซากสัตว์ ตามแบบที่กรมปศุสัตว์กำหนด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีกาคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ระหว่างการขนส่งให้สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว กรมปศุสัตว์จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ณ สถานที่เลี้ยง พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันออกประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

- | | | |
|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| “ สวัสดิภาพสุกร ” | หมายถึง | ความเป็นอิสระของสภาวะทางร่างกายและจิตใจสุกรในขณะที่พักพิงกับสภาพแวดล้อม ทั้งที่มนุษย์กระทำให้เกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ |
| “ สุกร ” | หมายถึง | สัตว์ชนิดพอร์ไชน์ ทุกอายุที่เลี้ยงเพื่อเพาะพันธุ์หรือขนเอาเนื้อ |
| “ สุกรพ่อพันธุ์ ” | หมายถึง | สุกรเพศผู้หลังเป็นหนุ่ม และที่ใช้ผสมพันธุ์ |
| “ สุกรแม่พันธุ์ ” | หมายถึง | สุกรเพศเมียหลังเป็นสาว และที่ใช้ทำพันธุ์ |
| “ ลูกสุกร ” | หมายถึง | สุกรตั้งแต่เกิดถึงหย่านม |
| “ สุกรอนุบาล ” | หมายถึง | สุกรตั้งแต่หย่านมถึงอายุ ๑๐ สัปดาห์ |
| “ สุกรรุ่น - ขุน ” | หมายถึง | สุกรอายุ ๑๐ สัปดาห์ ถึงส่งโรงฆ่า |
| “ สุกรรุ่น - พันธุ์ ” | หมายถึง | สุกรอายุ ๑๐ สัปดาห์ ถึงคัดทำพันธุ์ |
| “ โรงเรือนระบบเปิด ” | หมายถึง | โรงเรือนที่มีสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติและอุณหภูมิจะแปรไปตามสภาพของอากาศรอบโรงเรือน |
| “ โรงเรือนระบบปิด ” | หมายถึง | โรงเรือนที่สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับความเป็นอยู่ของสุกร ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่าง และสามารถป้องกันพาหะนำโรคได้ |

ข้อ ๔ ให้อธิบดีกรมปศุสัตว์รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

ข้อบังคับทั่วไป

- ข้อ ๕ บุคลากรที่ดูแลเลี้ยงสุกรต้องผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความชำนาญในการดูแลสุกรเป็นอย่างดี และต้องมีอัตรากำลังของบุคลากรอย่างเพียงพอเหมาะสมกับจำนวนสุกร
- ข้อ ๖ เจ้าของหรือผู้ดูแลสุกร ต้องมีการบันทึกการใช้จ่ายในการรักษาโรค และอัตราการสูญเสียของสุกร โดยต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย ๒ ปี เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้
- ข้อ ๗ การตัดหางและตัดเขี้ยวลูกสุกรควรทำที่อายุไม่เกิน ๗ วัน และทำเฉพาะกรณีเพื่อเป็นการป้องกันการกัดหางกัน หรือการทำให้เกิดการบาดเจ็บของเต้านมแม่สุกร
- ข้อ ๘ การตอนสุกรตัวผู้อายุมากกว่า ๑๔ วัน ควรใช้ยาสลบหรือยาชา
- ข้อ ๙ ไม่ควรหย่านมลูกสุกรอายุน้อยกว่า ๓ สัปดาห์ เว้นแต่สัตวแพทย์เห็นสมควรและกรณี que เห็นว่าเสี่ยงต่อสุขภาพและสวัสดิภาพของแม่หรือลูกสุกร

หมวด ๒

การตรวจดูแลสวัสดิภาพ

- ข้อ ๑๐ สุกรควรได้รับการตรวจดูแลสวัสดิภาพอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้ง
- ข้อ ๑๑ ถ้าสุกรป่วยหรือบาดเจ็บต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและรวดเร็ว โดยมีสัตวแพทย์เป็นผู้ให้คำแนะนำ และควรแยกสุกรป่วยออกจากฝูงและเลี้ยงไว้ในคอกที่เหมาะสม เพื่อสะดวกในการรักษาและควบคุมโรค
- ข้อ ๑๒ สุกรที่พิการ หรือป่วยจนไม่สามารถรักษาได้ ให้ทำลายโดยไม่ให้สุกรได้รับความทุกข์ทรมาน

หมวด ๓

โรงเรือน

- ข้อ ๑๓ สุกรต้องมีอิสระในการเคลื่อนไหว พื้นที่ในการเลี้ยงต้องมีเพียงพอ เพื่อให้สุกรอยู่อย่างสบาย
- ข้อ ๑๔ วัสดุที่ใช้ในการสร้างโรงเรือนต้องแข็งแรงเหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุกรสามารถทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้
- ข้อ ๑๖ โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงสุกรต้องสว่างพอให้สุกรทุกตัวมองเห็นกันได้ ถ้าแสงธรรมชาติไม่เพียงพอต้องใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าช่วย และต้องให้มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
- ข้อ ๑๗ ต้องจัดให้มีโรงเรือนที่เหมาะสม สามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ สัตว์ร้ายหรือสภาวะที่มีผลเสียต่อสุขภาพ และความปลอดภัยของสุกร

ข้อ ๑๘ ควรมีการกวาดเก็บมูลสุกร ปัสสาวะ และเศษอาหารที่หกหล่นภายในโรงเรือนทุกวัน เพื่อลดกลิ่นเหม็น ป้องกันแมลงวัน และหนู

หมวด ๔

เครื่องมือและอุปกรณ์

ข้อ ๑๙ ต้องมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์และการเลี้ยงแบบอัตโนมัติที่จำเป็นต่อสุกรทุกวัน ถ้าพบว่าชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที มีอุปกรณ์สำรองเมื่อเกิดเสียหาย และมีระบบสัญญาณเตือนกรณีขัดข้อง โดยตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอย่างสม่ำเสมอและมีขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสวัสดิภาพสุกร

ข้อ ๒๐ วงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์ต้องติดตั้งในลักษณะที่ไม่เป็นอันตรายแก่สุกร และมีระบบการป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

ข้อ ๒๑ ต้องมีอุปกรณ์ให้ความอบอุ่นแก่ลูกสุกร

หมวด ๔

เครื่องมือและอุปกรณ์

ข้อ ๒๒ สุกรต้องได้รับอาหารอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้งและได้รับสารอาหารครบถ้วนเหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก และชนิดของสุกรในปริมาณเพียงพอ เพื่อให้สุกรมีสุขภาพ

แข็งแรง

และปลอดภัย

ข้อ ๒๓ อาหารที่ใช้เลี้ยงสุกร ต้องมีคุณภาพตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์กำหนด การใช้ยา หรือสารเคมีผสมอาหารและน้ำให้สุกรเพื่อป้องกันและรักษาโรค ต้องอยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของสัตวแพทย์

ข้อ ๒๔ สุกรต้องมียาสะอาดกินอย่างเพียงพอทุกวัน

ข้อ ๒๕ ไม่ควรให้ยา เช่น ยาปฏิชีวนะอย่างเป็นทางการหรือเป็นระบบ เพื่อชดเชยการจัดการหรือการสุขาภิบาลที่ไม่ดี

ข้อ ๒๖ ภาชนะที่ใช้ให้อาหาร และน้ำต้องมีรูปทรงเหมาะสม จำนวนเพียงพอ และติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและการแ่ง

ระเบียบกรมปศุสัตว์
ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่ง
พ.ศ. ๒๕๔๔

เนื่องจากปัจจุบันการผลิตเนื้อสุกรเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๕ ข้อ ๒(๔) กำหนดว่าสุกรนั้นต้องได้รับการตรวจสอบก่อนฆ่า และต้องมีการตรวจสอบซากสุกรภายหลังการทำการฆ่า โดยสัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ เพื่อพิจารณาออกหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์และหนังสือรับรองคุณภาพซากสัตว์ ตามแบบที่กรมปศุสัตว์กำหนด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีกาคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่งให้สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว กรมปศุสัตว์จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่ง พ.ศ. ๒๕๔๔ ”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันออกประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“ พาหนะขนส่ง ” หมายถึง ยานขนส่งรวมถึงส่วนที่ใช้บรรทุกหรือนำสุกร

“ การขนส่ง ” หมายถึง การเคลื่อนย้ายสุกรด้วยพาหนะขนส่ง ซึ่งใช้บรรทุกและนำสุกรจากสถานที่ออกเดินทางหรือระหว่างการเดินทางจนถึงสถานที่ปลายทาง

“ ผู้ขนส่ง ” หมายถึง บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลที่ขนส่ง หรือขนย้ายสุกรหรือจัดหาพาหนะขนส่งให้แก่ผู้ประกอบการ

“ สถานที่ออกเดินทาง ” หมายถึง สถานที่ต้นทางที่สุกรถูกขนย้ายขึ้นบนพาหนะขนส่ง

“ สถานที่ปลายทาง ” หมายถึง สถานที่สุกรถูกขนย้ายลงจากพาหนะขนส่ง

“ เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ ” หมายถึง สัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ผู้ได้รับมอบอำนาจ

“ โรงฆ่าสัตว์ ” หมายถึง สถานที่สำหรับสุกรที่ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์และรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อขนย้ายหรือพักสุกรเพื่อรอการผลิตเนื้อสุกร

ข้อ ๔ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับสุกรเพื่อผลิตเนื้อสุกรเพื่อการบริโภคและการส่งออก

ข้อ ๕ ให้อธิบดีกรมปศุสัตว์รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

ข้อบังคับทั่วไป

ข้อ ๖ สุกรที่ถูกขนส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ต้องเป็นสุกรที่มีสุขภาพดีเท่านั้น

- ข้อ ๗ ต้องไม่ขนส่งสุกรที่ท้อง ใกล้คลอด อยู่ระหว่างให้นม หรือลูกสุกรที่ยังไม่หย่านม
- ข้อ ๘ ต้องไม่ปล่อยให้สุกรได้รับความทุกข์ทรมานจากการอดอาหารที่ยาวนาน การกระหายน้ำ หรือการพักผ่อนไม่เพียงพออันเนื่องจากการเคลื่อนย้าย พาหนะขนส่ง การขนส่ง และการรอก่อนการฆ่า
- ข้อ ๙ ฟาร์มโรงฆ่าสัตว์และผู้ขนส่งต้องวางแผนประสานงาน และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้เวลาขนส่งให้สั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ และให้สุกรพักผ่อนอย่างเพียงพอก่อนการฆ่า

หมวด ๒

การจัดการเคลื่อนย้ายสุกร

- ข้อ ๑๐ การจับและการเคลื่อนย้ายสุกร ผู้กระทำได้ปฏิบัติต่อสุกรด้วยความเอาใจใส่ โดยหลีกเลี่ยงการทำให้สุกรตื่นตกใจและเคลื่อนย้ายสุกรไม่ให้ได้รับความทรมาน
- ข้อ ๑๑ อุปกรณ์ที่ใส่ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ทำให้สุกรบาดเจ็บ และต้องไม่กระทำอย่างรุนแรง
- ข้อ ๑๒ ขณะขนย้ายสุกรขึ้นและลงจากพาหนะขนส่ง ต้องมีแท่นเทียบทางลาดที่พื้นไม่ลื่น หรือมีอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายสุกรที่เหมาะสม

หมวด ๓

การดำเนินการขนส่ง

- ข้อ ๑๓ การขี้นยานพาหนะขนส่งสุกร ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ไม่กระแทก หรือเหวี่ยงไปมาอย่างรุนแรง
- ข้อ ๑๔ การขนส่งสุกรต่างคอก หรือต่างฟาร์มควรมีการแยกส่วนการขนส่ง เพื่อป้องกันสุกรกัดกัน
- ข้อ ๑๕ การขนส่งสุกรต้องมีการเตรียมการที่เหมาะสม และดูแลเอาใจใส่ระหว่างการเดินทาง เพื่อไม่ให้สุกรเกิดความเครียด หรือบาดเจ็บเนื่องจากการเดินทาง
- ข้อ ๑๖ สุกรที่ได้รับบาดเจ็บระหว่างการเดินทาง ต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมโดยเร็วที่สุด
- ข้อ ๑๗ การขนส่งทางรถยนต์ ถ้าเป็นระยะทางไกลและอากาศร้อนจัดและนานเกินกว่า ๓ ชั่วโมง ควรจะมีการพักและฉีดน้ำให้สุกรในระหว่างการเดินทาง
- ข้อ ๑๘ ต้องมีเอกสารกำกับกับการเคลื่อนย้ายสุกรมากับพาหนะขนส่ง เพื่อแสดงว่าสุกรที่ขนส่งเป็นสุกรที่ขนส่งจากสถานที่เที่ยวออกเดินทางตลอดการเดินทาง และเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจสามารถตรวจสอบที่ออกเดินทางของสุกร จำนวนสัตว์ วัน และเวลาออกเดินทาง
- ข้อ ๑๙ ผู้ขนส่งต้องปฏิบัติดังนี้

- ๑๕.๑ ผู้ขนส่งที่ไม่ใช่เจ้าของสัตว์ต้องได้รับมอบอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของสัตว์ เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับระเบียบนี้
- ๑๕.๒ ต้องทำการขนส่งสุกรให้สอดคล้องกับระเบียบนี้
- ๑๕.๓ ต้องจัดให้มีผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในการดูแลสุกรระหว่างการเดินทาง
- ๑๕.๔ ต้องดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่งโดยใช้พาหนะขนส่งให้เหมาะสมกับน้ำหนักและขนาดของสุกร และเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศตลอดระยะเวลาเดินทาง
- ๑๕.๕ ในกรณีที่ใช้เวลาการขนส่งนานกว่า ๘ ชั่วโมง ผู้ขนส่งต้องจัดให้มีสิ่งต่อไปนี้
- มีอาหารและน้ำให้สุกรกินอย่างเพียงพอ
 - มีการระบายอากาศที่ดี
 - มีน้ำฉีดยุติการขนส่ง

หมวด ๔

พาหนะขนส่ง

- ข้อ ๒๐ พาหนะขนส่งต้องมีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงการใช้งานและสวัสดิภาพเพื่อให้สุกรได้รับความปลอดภัย มีการระบายอากาศที่ดีและมีพื้นที่เพียงพอให้สุกร สามารถยืนและนอนได้ในลักษณะตามธรรมชาติระหว่างการขนส่ง

ระเบียบกรมปศุสัตว์

ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ขณะทำให้ตายหรือการฆ่า

พ.ศ. ๒๕๔๔

เนื่องจากปัจจุบันการผลิตเนื้อสุกรเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๔๕๕ ข้อ ๒(๔) กำหนดว่าสุกรนั้นต้องได้รับการตรวจสอบก่อนฆ่า และต้องมีการตรวจสอบซากสุกรภายหลังการทำการฆ่าโดยสัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ เพื่อพิจารณาออกหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์และหนังสือรับรองคุณภาพซากสัตว์ ตามแบบที่กรมปศุสัตว์กำหนด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกรระหว่างการขนส่งให้สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว กรมปศุสัตว์จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสุกร ขณะทำให้ตายหรือการฆ่า พ.ศ. ๒๕๔๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันออกประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ระเบียบนี้ใช้บังคับกับการขนย้าย การพักสัตว์ก่อนฆ่า การควบคุมบังคับ การทำให้สลบ การทำให้ตายหรือการฆ่าสุกร เพื่อผลิตเนื้อสุกรในโรงฆ่าสัตว์และเป็นการคุ้มครองดูแลสวัสดิภาพสุกร ทั้งนี้รวมถึงการฆ่าเพื่อการควบคุมโรค

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“โรงฆ่าสัตว์” หมายถึง สถานที่สำหรับฆ่าสุกรที่ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ และรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อขนย้ายหรือพักสุกร เพื่อรอการผลิตเนื้อสุกร

“การขนย้าย” หมายถึง การขนย้ายสุกรลงจากรถหรือนำสุกรจากบริเวณที่พักไปยังโรงฆ่าสัตว์หรือสถานที่ที่สัตว์ถูกทำให้ตายหรือถูกฆ่าเพื่อการผลิตเนื้อสุกรหรือเพื่อการควบคุมโรค

“การพักก่อนฆ่า” หมายถึง การให้สุกรมีการพักในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดีอุณหภูมิเหมาะสมและป้องกันแสงแดดกระทบโดยตรง

“การควบคุมบังคับ” หมายถึง การปฏิบัติใด ๆ ที่ควบคุมบังคับการเคลื่อนไหวของสุกร เพื่อช่วยให้การสลบหรือการฆ่าสะดวก

“การทำให้สลบ” หมายถึง กระบวนการที่ทำให้สุกรหมดสติ และมีผลนานพอที่จะไม่รู้สึกรถึงความเจ็บปวดจนกระทั่งตาย

“การฆ่า” หมายถึง กระบวนการที่ทำให้สุกรตาย

“การทำให้สุกรตาย” หมายถึง วิธีทำให้สุกรตายโดยการเอาเลือดออก

“เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ” หมายถึง สัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ผู้ได้รับมอบอำนาจ
ข้อ ๕ ให้อธิบดีกรมปศุสัตว์รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

ข้อบังคับทั่วไป

- ข้อ ๖ การจัดการในโรงฆ่าสัตว์ต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมไม่ให้เกิดความเครียด ความเจ็บปวด ความทรมาน ระหว่างการขนย้าย การพักผ่อนฆ่า การควบคุมบังคับ การทำให้สลบ การทำให้ตายหรือการฆ่า
- ข้อ ๗ ต้องมีการจัดเตรียมและจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อกำหนดการผลิตจำนวนสุกรการจัดลำดับพาหนะขนส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ และการทำให้สุกรตายให้สอดคล้องกับข้อบังคับในระเบียบนี้
- ข้อ ๘ เมื่อสุกรมาถึงโรงฆ่าสัตว์ ต้องตรวจสอบสุกรที่อยู่บนพาหนะขนส่ง เพื่อตรวจหาสุกรที่บาดเจ็บจากการขนส่ง และต้องแก้ไขโดยเร็ว
- ข้อ ๙ บริเวณที่พักสุกรควรมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอสำหรับพักสุกรได้เต็มจำนวนที่จะเข้ามาในแต่ละวันและเป็นสถานที่สะอาด มีหลังคาป้องกันแดด ฝน มีการระบายอากาศที่ดีและมีอุณหภูมิเหมาะสม
- ข้อ ๑๐ ต้องให้สุกรมีเวลาพักอย่างน้อย ๖ ชั่วโมง นับแต่สุกรมาถึงโรงฆ่าสัตว์ เพื่อให้สุกรผ่อนคลาย และลดความเครียดจากการเดินทาง การลำเลียงหรือใส่ค้อน
- ข้อ ๑๑ สุกรที่ไม่สามารถฆ่าได้ภายใน ๑๒ ชั่วโมง ที่มาถึงโรงฆ่าสัตว์จะต้องให้อาหารตามระยะเวลาที่เหมาะสมและต้องจัดหาน้ำให้กินอย่างพอเพียงตลอดเวลา
- ข้อ ๑๒ บุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขนย้าย การพักสุกร การควบคุมบังคับ การทำให้สลบ การทำให้ตาย หรือการฆ่าสุกร ต้องมีความรู้และความชำนาญในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับระเบียบนี้และเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจต้องตรวจสอบบุคคลผู้มีหน้าที่ข้างต้นว่ามีความรู้ความสามารถ และความชำนาญในหน้าที่ และเข้าใจถึงความสำคัญด้านสวัสดิภาพสุกร
- ข้อ ๑๓ สุกรควรได้รับการฆ่าอย่างถูกต้องไม่ทุกข์ทรมาน โดยเร็วที่สุด
- ข้อ ๑๔ เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจสามารถเข้าถึงทุกส่วนของโรงฆ่าสัตว์ได้ เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานในโรงฆ่าสัตว์ให้สอดคล้องกับระเบียบนี้ และการปฏิบัติงานดังกล่าวอาจดำเนินการพร้อมกับการตรวจสอบควบคุมการผลิตอื่น

หมวด ๒

โรงฆ่าสัตว์

- ข้อ ๑๕ โครงสร้างอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงฆ่าสัตว์และการใช้งานต้องไม่

- ก่อให้เกิดความเจ็บปวดทรมานแก่สุกร
- ข้อ ๑๖ เครื่องมือ อุปกรณ์ควบคุมบังคับสุกร สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อทำให้สุกรสลบ หรือตายต้องได้รับการออกแบบบำรุงรักษาเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระเบียบนี้
- ข้อ ๑๗ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโรงฆ่าสัตว์ ต้องได้รับการบำรุงรักษาและตรวจสอบเป็นประจำ มีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม และได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานตามความเหมาะสม และโรงฆ่าสัตว์ต้องมีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉิน
- ข้อ ๑๘ เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ข้างต้นให้มีความเหมาะสม และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- ข้อ ๑๙ โรงฆ่าสัตว์ที่มีอุปกรณ์ขึ้น - ลงสัตว์ พื้นของที่ขึ้น - ลง ต้องไม่ลื่น ไม่ชัน และมีที่กั้นด้านข้าง เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ตกลงมา
- ข้อ ๒๐ ขณะต้อนสุกรลง ต้องกระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้สุกรตื่นตกใจ หากใช้เครื่องมือกระตุ้นให้สัตว์เดิน เช่น เครื่องช็อตไฟฟ้า ต้องใช้กับสุกรที่ไม่ยอมเดินเท่านั้น และต้องช็อตที่กล้ามเนื้อขาหลังนานไม่เกิน ๒ วินาที
- ข้อ ๒๑ ทุกขั้นตอนการผลิตต้องมีแผนฉุกเฉินสำรองที่ใช้งานได้ทันที เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาด้านสวัสดิภาพ

หมวด ๓

การควบคุมบังคับสุกรก่อนทำให้สลบหรือตาย

- ข้อ ๒๒ ต้องทำการควบคุมบังคับสุกรให้ลักษณะที่เหมาะสม และอยู่ในท่าที่อุปกรณ์ทำให้สลบสามารถทำงานได้สะดวก แม่นยำ และมีเวลาเพียงพอโดยไม่ก่อให้เกิดความตื่นเต้น ความเจ็บปวดทรมานหรือบาดเจ็บ

หมวด ๔

การทำให้สลบ

- ข้อ ๒๓ การทำให้สลบด้วยกระแสไฟฟ้า การช็อตด้วยไฟฟ้า จะต้องควบคุมกระแสไฟฟ้าให้ถูกต้องเหมาะสมและตำแหน่งที่ช็อตต้องถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้การสลบสมบูรณ์และไม่ตาย
- ข้อ ๒๔ การทำให้สลบด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- ๒๔.๑ ความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จะต้องไม่น้อยกว่า ๘๐% โดยปริมาตร
- ๒๔.๒ ห้อง (Chamber) ซึ่งสุกรจะต้องสัมผัสกับแก๊ส และอุปกรณ์ที่พาสุกรเข้าสู่ห้องแก๊ส ต้องได้รับการออกแบบก่อสร้างและบำรุงรักษา ในลักษณะที่จะไม่ก่อให้เกิด

การบาดเจ็บแก่สุกรได้ และสุกรยังคงอยู่ในทำยีนจนกว่าจะหมดความรู้สึกลึก สำหรับทางเดินที่พาสุกรเข้าห้องแก๊ส ควรมีแสงสว่างเพียงพอให้สุกรมองเห็น กันหรือเห็นสภาพแวดล้อม

๒๔.๓ ห้องแก๊สต้องมีอุปกรณ์วัดความเข้มข้นของแก๊สที่จุดที่สุกรสัมผัสกับความเข้มข้นของแก๊สสูงสุดอุปกรณ์ดังกล่าวควรมีเสียงเตือนและมองเห็นได้ชัดเจน หากความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าระดับที่ต้องการ

๒๔.๔ สุกรต้องอยู่คอกหรือชองซึ่งสามารถมองเห็นกันได้และต้อง ถูกนำเข้าสู่ห้องแก๊ส ภายใน ๓๐ วินาที นับจากเข้ามาอยู่ในคอกหรือชองนี้ และหลังจากสุกรผ่านเข้าห้องแก๊สจะต้องถูกนำเข้าสู่บริเวณที่ความเข้มข้นแก๊สสูงสุดในห้องโดยเร็วที่สุด และต้องสัมผัสกับแก๊ส เป็นเวลานานเพียงพอเพื่อให้แน่ใจว่าสุกรจะหมดความรู้สึกลึกจนกระทั่งถูกฆ่า

หมวด ๕

การทำให้เลือดออก

ข้อ ๒๕ เมื่อสุกรสลบต้องมีการเตรียมการที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่าขณะถูกฆ่าสุกรอยู่ภาพ ผ่อนคลายอย่างเพียงพอ เพื่อให้การฆ่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

ข้อ ๒๖ สุกรที่สลบต้องถูกทำให้เลือดออก โดยการตัดเส้นเลือดแดงอย่างน้อยหนึ่งเส้น หลัง การตัดเส้นเลือดห้ามดำเนินการอื่นก่อนขบวนการทำให้เลือดออกสิ้นสุดโดยสมบูรณ์

ข้อ ๒๗ การทำให้เลือดออกต้องทำโดยเร็ว และสมบูรณ์ที่สุดก่อนสุกรฟื้นจากสลบ

ข้อ ๒๘ การทำให้สลบการแขวนสุกรขึ้นราวการเอาเลือดออกจะต้องดำเนินการตามขั้นตอน

