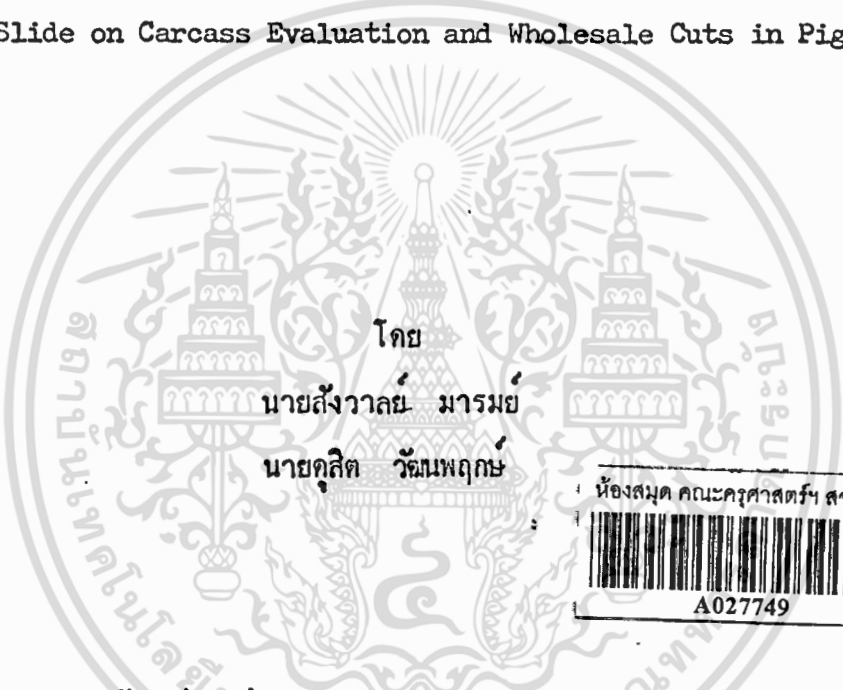



- ปัญหาพิเศษ

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร
Sound Slide on Carcass Evaluation and Wholesale Cuts in Pigs.



โดย
นายสังวาลย์ มารมย์
นายคณิศ วัฒนพฤษ

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.

A027749

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 027749
วัน เดือน ปี.....

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2528

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อความย่อปัญหาพิเศษ

นายสังวาลย์ มารมย์
นายคุณิต วัฒนพุกษ์

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

ครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (ผลิตสัตว์)

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร
Sound Slide on Carcass Evaluation and Wholesale Cuts in Pigs.

การทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนในรูปสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร ใช้ประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ และการผลิตสุกรเพื่อการค้า ศึกษาถึงคุณภาพการใช้งานของชุดสไลด์ที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสร้าง และพัฒนาชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ในการสร้างชุดสไลด์ประกอบคำบรรยาย ชุดนี้ได้ทำการศึกษาหลักสูตรของวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร ศึกษาเอกสารรายงานวิทยานิพนธ์และเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำรายละเอียดต่าง ๆ มาเรียบเรียงเป็นประมวลการสอน จัดทำคู่มือ ชุดสไลด์ ประกอบคำบรรยายของแต่ละภาพที่ต้องการแสดงรายละเอียด โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ บันทึกเสียงคำบรรยายลงในเทปบันทึกเสียง โดยให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กัน

การทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร ผู้จัดทำได้พบปัญหาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาสถานที่ถ่ายทำ ผู้จัดทำไม่มีสถานที่ถ่ายทำ นอกจากมีการแสดงวิธีการโดยผู้จัดทำเอง
2. ปัญหาเรื่องทุนสำรองไม่พอ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ✓

ผู้จัดทำมีข้อเสนอแนะให้ตงคณะกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่าง ๆ ดังนี้

1. คณะกรเปิดโอกาสให้นักศึกษามักล่องถ่ายภาพไปนอกสถานที่ได้ โดยให้นักศึกษาผู้มีรับผิดชอบกลองถ่ายรูปที่ขีมไป
2. คณะกรเปิดอบรมนักศึกษา เรื่องการใช้โซเชียลมีเดียที่เกี่ยวข้องกับการทำชดสไลด์ ก่อนที่จะทำชดสไลด์ให้ละเอียด
3. คณะกรจัดให้มีเงินทุนสำรองในการทำปัญหาพิเศษ เพื่อให้นักศึกษามไปใช้ในการถ่ายทำสไลด์ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลงได้ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอกราบขอบพระคุณท่าน อาจารย์
กร. จุฑารัตน์ ศรีพรหมมา อาจารย์กัญญา ตันติวิสุทธิกุล อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น ซึ่ง
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้สละเวลาของท่านให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยแก้ไขข้อ
บกพร่องต่าง ๆ ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยา
ศาสตร์ ที่กรุณาจัดเสียงให้ด้วยความเรียบร้อย

ส่วนดีของปัญหาพิเศษขอมอบแก่ คุณพ่อ คุณแม่ ที่อดทนในคำทบทวนทรัพย์ และเป็น
กำลังใจตลอดมา ตลอดจน ครู-อาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอนมา และผู้ทรงคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้อง

นายสังวาลย์ มวรมข

นายสุสิทธิ์ วัฒนพิบูลย์

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529

คณะผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

หน้า

(ก)

กติกกรมประกาศ

(ข)

สารบัญ

(ง)

สารบัญตาราง

(ฉ)

บทที่

1

1. บทนำ

1

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

1

1.2 วัตถุประสงค์

2

1.3 ขอบเขต

3

1.4 วิธีการดำเนินการ

3

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4

2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5

2.1 การศึกษาอุปกรณ์

5

2.2 การศึกษางานวิจัย

6

3. วิธีสร้างอุปกรณ์การสอน

13

3.1 หลักการและเหตุผล

13

3.2 วิธีการทำ

13

3.3 อุปกรณ์ที่ใช้ทำ

14

3.4 ผลที่ได้

15

4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

34

4.1 สรุปผลการทำปัญหาพิเศษ

34

4.2 ข้อเสนอแนะและการแก้ไขปัญหา

34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม
ภาคผนวก

หน้า
36
37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงปริมาณเนื้อแดงทั้งหมดของสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ต่างกัน	19
2 แสดงปริมาณเนื้อแดงของสุกรลูกผสม 4 พันธุ์ ที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีพลังงานสูง อาหารธรรมชาติ เศษผู้ต้อน เศษเมียไม่ต้อน ฆ่าเมื่อน้ำหนัก 120 กิโลกรัม	20
3 แสดงน้ำหนักสุกรมีชีวิต น้ำหนักซาก และเปอร์เซ็นต์ซาก	21
4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะซากต่าง ๆ ของสุกรพันธุ์แท้	22
5 แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของซากสุกร	23



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตสุกรสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากความได้เปรียบในด้านของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มากกว่าในประเทศอื่น ๆ หลายประเทศ เช่น ในด้านสภาพของพื้นที่ วัสดุแรงงาน วัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ ซึ่งมีอยู่อย่างเหลือเฟือ และมีราคาต่ำ หาได้ง่ายตลอดปี นอกจากนี้สภาพของดินฟ้าอากาศยังเหมาะสมต่อการเลี้ยงสุกรด้วย และปัจจุบันประเทศไทย มีนักวิชาการทางด้านการผลิตสุกรพอเพียง แล้วยังมีเทคโนโลยีการผลิตสุกรอย่างสมบูรณ์

ดังนั้นในการหาปัญหาพิเศษ เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร ก็เพื่อที่จะปรับปรุงพันธุ์สุกร และคัดเลือกพันธุ์สุกรที่มีคุณภาพซากสูง นั่นก็หมายถึงการที่สุกรนั้นมีปริมาณเนื้อแดงสูงกว่าปริมาณของไขมัน เป็นที่ต้องการของตลาด และสามารถขายผลผลิตได้ในราคาสูงด้วย ในการที่จะเพิ่มปริมาณการผลิตสุกรให้ได้ปริมาณเนื้อแดงสูง และไขมันต่ำ นับเป็นสิ่งที่ผู้เลี้ยงสุกรทุกคนปรารถนา เพราะนอกจากจะประหยัดค่าใช้จ่าย ทางด้านอาหารที่ใช้ในการขุน เนื่องจากประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ เมื่อเปรียบเทียบกับไขมันดีกว่ามากแล้ว ซากที่ได้ย่อมมีราคาสูงตามไปด้วย สำหรับข้อได้เปรียบประการหลังนี้ แม้ว่าผู้เลี้ยงสุกรส่วนใหญ่จะยังไม่เห็นถึงความสำคัญมากนัก ทั้งนี้เพราะประเทศเรายังมิได้มีการตีราคาสุกรตามเกรดซาก แต่เป็นที่เชื่อแน่ว่าในอนาคตอันใกล้จะต้องมีขึ้น และแน่นอนว่าผู้เลี้ยงจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องการผลิตสุกรให้ได้ซากที่มีเนื้อแดงสูงกว่าในปัจจุบัน

ในการเลี้ยงสุกรบ้านเรา สิ่งที่น่ากังวลถึงในปัจจุบันก็คือ คุณภาพซาก ซึ่งมีความสำคัญมาก ที่จะทำให้ผู้เลี้ยงได้กำไรมากขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าผู้เลี้ยงสัตว์ที่ได้สัตว์ที่มีคุณภาพซากดี มีปริมาณเนื้อแดงมาก ไขมันน้อย ก็ควรจะได้ราคาดีตามคุณภาพซากด้วย ในทางตรงกันข้าม

ผู้เลี้ยงสัตว์ที่ได้สัตว์ที่มีคุณภาพซากไม่ดี มีปริมาณเนื้อแดงต่ำ ไขมันสูง ก็ควรจะได้ราคาที่ต่ำลง
 เอกสารนี้เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เกิดการสมดุลย์ ในระหว่างผู้ผลิต กับผู้ซื้อสุกรมี่ชีวิต เราจึงจำเป็นต้องมีการประเมินคุณภาพซาก การประเมินคุณภาพซาก ทำได้หลายวิธี ทั้งซากสุกรมี่ชีวิต และจากการวัดซาก .. แต่ละวิธีจะมีค่าใกล้เคียงกับคุณภาพซากที่แท้จริง แตกต่างกันไป

อย่างไรก็ตาม การตัดแต่งซากที่ขายกันในปัจจุบัน ยังไม่ได้มาตรฐาน เหมือนกับหลักสากล ทั้งนี้เพราะยังขาดความรู้ในเรื่องนี้อยู่มาก ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ฉะนั้นการทำสำไลต์ ประกอบคำบรรยายเรื่องนี้ จะทำให้รู้ถึงการตัดแบ่งซากเป็นชิ้นใหญ่ ๆ ตามหลักสากล

วิชาการเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ เป็นวิชาหนึ่งในการศึกษาวิชาเกษตร ที่นักศึกษาเลือกเรียน วิชาทางสัตวบาล ควรจะต้องเรียนวิชานี้ ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพ และการตัดแต่งซากสุกร เป็นหัวข้อหนึ่งของวิชานี้ มีความสำคัญที่ทำให้ผลผลิตจากการเลี้ยงสุกรที่ได้ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านนี้

การทำสำไลต์ประกอบคำบรรยายเรื่องนี้ จึงนับว่ามีความสำคัญไม่น้อย ที่จะทำให้การเรียนการสอนนั้น มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นมากกว่าการสอนที่ใช้ทฤษฎีแต่เพียงอย่างเดียว ที่ไม่มีการใช้สื่อ การเรียนการสอนมาเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะในการสอน หรือการให้ความรู้ทางด้านนี้ไม่ใช่เรื่องง่ายนัก ที่จะนำนักศึกษาได้รู้จากประสบการณ์จริง เป็นเรื่องสลับซับซ้อน และมีหลายขั้นตอน ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองเวลา และค่าใช้จ่าย แรงงาน และการจัดเตรียมการ นอกจากนั้นแล้วการเรียนทฤษฎีอย่างเดียวโดยไม่ได้เห็นภาพ ก็ทำให้ยากแก่การเข้าใจด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ การผลิตสุกรเพื่อการค้า ในหัวข้อการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร

1.2.2 เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพซากสุกรมี่ชีวิต

1.2.3 เพื่อให้รู้จักวิธีการและอุปกรณ์บางอย่างที่ใช้ในการประเมินคุณภาพซากจากซากชำแหละ

1.2.4 เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการตัดแต่งซาก และทราบถึงชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุกรที่ได้จากการตัดแต่ง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

1.3.1 จัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย ตั้งแต่ขั้นตอนการวัดไขมันสันหลังของสุกร ขณะที่มีชีวิตอยู่ โดยใช้ Probe และเครื่อง Ultrasonic เครื่อง Planimeter ต่อจากนั้นก็มีการวัดไขมันสันหลังของสุกรที่ผ่าซากออกเป็น 2 ซีก โดยแขวนซากวัดด้วยเวอร์เนีย จากนั้นก็วัดความยาวของซากสุกร

1.3.2 หลังจากที่ได้แช่ซากสุกรที่ผ่าซีกแล้ว ก็นำซากที่แช่นั้นมาตัดแต่ง โดยเริ่มตั้งแต่การเลาะไขมัน ไขมัน ตัดข้อเท้าทั้งเท้าหน้าและเท้าหลัง จากนั้นก็ตัดชิ้นส่วนของสุกรจากซากออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ออกได้ 5 ชิ้นส่วน ก็คือ ส่วนของขาหน้า ขาหลัง ไหล่ เบคอน สะโพก หลังจากนั้นก็นำมาตัดแต่งชิ้นส่วนย่อย ๆ ต่อไป

1.3.3 จัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย 1 ชุด เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร จำนวน 84 ภาพ พร้อมกับจัดทำเทปบันทึกเสียง 1 ชุด (Synchronized)

1.4 วิธีดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ การผลิตสุกรเพื่อการค้า ในหัวข้อการประเมินซาก การตัดแต่งซากสุกร

1.4.2 ศึกษาค้นคว้า หนังสือ เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุด

1.4.3 กำหนดภาพที่จะทำสไลด์ โดยยึดหลักเกณฑ์ว่าต้องตรงกับหัวข้อย่อยที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร

1.4.4 ดำเนินการถ่ายทำสไลด์ ตามแผนโครงร่างที่กำหนดไว้

1.4.5 ตรวจสอบสไลด์ในด้านคุณภาพร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เทียบ และ ถ่ายทำเพิ่มเติม ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.6 เรียงลำดับภาพ เขียนคำบรรยายสไลด์

1.4.7 อัปเดตบันทึกเสียง คู่มือบรรยายประกอบสไลด์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร ใช้เป็นอุปกรณ์การสอนวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ และการผลิตสุกร เพื่อเป็นการค้า

1.5.2 ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น

1.5.3 ถ้าหากนำสไลด์ชุดนี้ไปเผยแพร่ให้แก่ประชาชนที่สนใจ หรือกรณีที่มีการอบรม หลักสูตรระยะสั้น การสัมมนาทางการเกษตรที่เกี่ยวกับคุณภาพซากและการประเมินซากสุกร ก็จะทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจแก่ผู้เข้ารับการอบรมมากขึ้น

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การศึกษาอุปกรณ

โอวาท. 2525. โสตทัศนศึกษา หมายถึงการศึกษาที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหู และตาเป็นส่วนใหญ่ นักศึกษาได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอินทรีย์ สัมผัสทั้ง 5 ของคน วันหนึ่ง ๆ เราได้สัมผัสทางใดบ้าง จากผลวิจัยเห็นได้ว่า เราได้รับ ประสบการณ์โดยผ่านประสาททางหู และทางตาเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้เรียนจะสามารถ เรียนรู้ได้ดีด้วยประสาททางตา ฉะนั้นอุปกรณ์ด้านโสตทัศนศึกษาจึงมีความสำคัญมาก ได้แก่ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ วัตถุโอเทป

โอวาท. 2525. สไลด์เป็นแผ่นโปร่งแสง มีทั้งชนิด ขาว-ดำ เพื่อนำเข้าเครื่อง ฉายสไลด์จะถ่ายภาพขยายไปปรากฏบนจอเป็นขนาดใหญ่ได้เต็มตา ขนาดของสไลด์ที่นิยมแพร่ หลายมากที่สุดขณะนี้ คือ ขนาด 2 นิ้ว กว้าง 2 นิ้ว เพราะผลิตง่ายใช้สะดวก ห้างอุปกรณ์เครื่อง ใช้ทาง่ายในท้องตลาด

การวางแผนการผลิตสไลด์ จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตทัศนวัสดุได้ กำหนดไว้ว่า ผู้ดำเนินการทำสไลด์ต้องจัดเป็นกลุ่ม คือ A B C lean

A-an authority หมายถึง เจ้าของเรื่องหรือผู้มีความชำนาญด้านใดด้านหนึ่งที่จะ กำหนดทำเป็นสไลด์

B-a brain หมายถึง ผู้เข้าใจในการวางแผนทำสไลด์ การออกแบบเนื้อเรื่อง หัวข้อ วิชา แยกเป็นลำดับ ขั้นตอน เพื่อทำเป็นสไลด์ ทาบท ทำคำบรรยาย ตามกระบวนการ และ กรรมวิธีที่ถูกต้อง

C-a Craftsman หมายถึง ช่างฝีมือ ช่างภาพ ช่างเขียน หรือช่างพิมพ์ และต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเผยแพร่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"Four lean cut" ส่วนของสามชั้นนั้นถือว่าเป็นชิ้นส่วนที่ไม่สำคัญ เพราะมีปริมาณเนื้อแดงน้อย และราคาถูก ขั้นตอนในการตัดแต่งซากสุกรมีดังนี้ คือ

1. กาง (Jowl) วิธีตัดโดยเริ่มด้วยการวางซากลงบนโต๊ะตัดแต่งซาก แล้วใช้มีดตัดแยกเอากางออกจากซากก่อน โดยตัดตามรอยพับต่อระหว่างขาหน้ากับกาง ตัดให้เป็นเส้นตรง ตั้งฉากกับแนวยาวของลำตัวโดยประมาณ เมื่อตัดแยกกางออกมาแล้ว จึงใช้มีดตัดแต่งให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม เรียกว่า Bacon square ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับ Bacon.
2. แข้ง (Shank) ตัดแยกแข้งหน้าออก โดยใช้เลื่อยมือ (Hand saw) เลื่อยออกบริเวณเหนือข้อศอก (Knee Joint) เล็กน้อย สำหรับแข้งหลังให้ตัดที่บริเวณใต้ข้อเข้า (Hock Joint) เล็กน้อยโดยใช้เลื่อยเช่นเดียวกัน
3. ไหล (Shoulder) ตัดแยกส่วนไหลติดขาหน้าออก โดยใช้เลื่อยผ่าระหว่างซี่โครงที่ 3, 4 โดยให้แนวเป็นเส้นตั้งฉากกับแนวลำตัว การใช้เลื่อยมือนี้ ควรหยุดเลื่อยมือเมื่อเลื่อยผ่านกระดูกหมดแล้ว ต่อจากนั้นจึงใช้มีดผ่าต่อจนสามารถแยกไหลติดขาหน้าออกมาไว้เฉพาะกระดูกจากไหล ใหม่นี้เนื้อติดกระดูกน้อยที่สุด จากนั้นแยกไหล (Boston Shouldes) ออกจากขาหน้า (Picnic Shoulder) โดยตัดแยกไปตามแนวขนานกับกระดูกสันหลังช่วงคอ ส่วนไหลที่ boston shoulder ก็คือส่วนไหลบนที่เหลี่ยมมีกระดูก-สะบัก (Scapula) ติดอยู่ภายใน
4. ขาหลัง (Ham) ตัดแยกขาหลังออกจากสัน (Loin) โดยใช้เลื่อยมือ เลื่อยระหว่างกระดูกสันหลังช่วงสะโพก (Sacral Vertebrae) ข้อที่ 2, 3 และให้แนวเลื่อยห่างจากกระดูกสะโพกลงมาประมาณ $2\frac{1}{2}$ - 3 นิ้ว ซึ่งแนวตัดนี้จะทำมุม 90 องศา โดยประมาณ กับกระดูกแข้งหลัง เมื่อเลื่อยผ่านกระดูกหมดแล้ว จึงใช้มีดตัดตามรอยเลื่อยเพื่อแยกส่วนขาหลังออกจากสามชั้นได้ เมื่อเลาะเอากระดูกหางออกจากขาหลังแล้ว ควรใช้มีดตัดแต่งเศษเนื้อมัน ให้เรียบร้อย

5. สัน (Loin) แยกสันออกจากสามชั้น โดยใช้เลื่อยมือเลื่อยตามขวางของกระดูกซี่โครง โดยมีแนวเป็นเส้นขนานกับแนวกระดูกสันหลังใต้กล้ามเนื้อสันใน ลงมาประมาณ 1 ใน 3 ของความกว้างของซี่ข้าง เมื่อเลื่อยกระดูกซี่โครงขาดหมดแล้ว ใช้มีดตัดให้สันแยกออกจากสามชั้นได้ จากนั้นตัดแยกเนื้อสันในออกไปต่างหาก หรือในบางกรณีจะให้ติดอยู่ด้วยก็ได้

6. สามชั้น (Belly) และกระดูกซี่โครง (Spare rib) ส่วนสามชั้นที่แยกออกมาแล้วนั้น จะยังมีกระดูกซี่โครงติดอยู่ จึงต้องเลาะเอากระดูกซี่โครงออก โดยใช้มีดเฉาะออกทั้งแผง ให้มีเนื้อติดอยู่น้อยที่สุด กระดูกที่แยกออกมาทั้งแผงจะประกอบไปด้วย กระดูกซี่โครง และ sternum สามชั้นที่ได้จะมีการตัดแต่งให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยเฉพาะราวนมออกให้หมดเสียก่อนที่จะตัดแต่งด้านอื่น ๆ ต่อไป

7. ไขมัน (Fat) แยกออกเป็นไขมันหุ้มหลัง และไขมันไหล่ ทั้งสองส่วนนี้แยกออกต่างหากก็จะได้น้ำมันสำหรับเจียวเอามัน หรือนำไปใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป

นาม 2525: โดกลาถึงจุดมุ่งหมายปลายทางเลี้ยงสุกรของนักอาหารสัตว์ และนักผสมพันธุ์สัตว์ ทางมุ่งศึกษาทฤษฎีวิจัยกันมานานมากมายนั่นคือ "ซาก" เพื่อที่จะได้ซากสุกรที่ดีคือให้เนื้อนุ่มมันบาง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพซาก ไตแก่

1. พันธุ์ หรือสายพันธุ์ สุกรประเภทเบคอน (bacon type) จะให้คุณภาพซากดีกว่าประเภทเนื้อ (meat type)

2. อาหาร ย่อมเป็นที่ทราบกันแล้วว่า การเจริญเติบโตของสุกรนั้น แบ่งออกได้ 3 ช่วง คือ ช่วงการเจริญเติบโตของกระดูก กล้ามเนื้อ ไขมัน ฉะนั้นถ้าการให้อาหารสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของสุกร ก็มีผลช่วยให้สัตว์มีคุณภาพดี ในทำนองเดียวกัน ถ้าการให้อาหารไม่สัมพันธ์กับความจำเป็นของร่างกายในการสร้างกล้ามเนื้อ สุกรก็ต้องสะสมไขมันในรูปไขมัน จึงทำให้สุกรมีคุณภาพเลวลง อิทธิพลของอาหารจึงมีความสำคัญไม่น้อย

3. อายุและน้ำหนัก จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า จำนวนเนื้อแดงจะมีสูงที่สุดในสุกรเมื่อฆ่าระหว่างน้ำหนัก 60 - 110 กิโลกรัม เท่านั้น แต่ถ้าฆ่าสุกรเมื่อมีน้ำหนักมากกว่านี้

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อแจกจ่ายให้เกษตรกรในท้องถิ่น เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้ปริมาณเนื้อแดงลดลง แต่ในทางกลับกันปริมาณมันจะเริ่มสูงขึ้น นอกจากนี้สุกรที่อ้วนเกินไปก็ทำให้ปริมาณเนื้อแดงลดลง ปริมาณไขมันจะสูงขึ้น

นาม 2525. ได้กล่าวถึงการประเมินคุณภาพซากสุกรว่า การประเมินคุณภาพซากสุกรว่า ตัวใดมีคุณภาพซากดีหรือไม่นั้น มีวิธีการ คือ

1. ดูจากลักษณะภายนอก สุกรที่มีลักษณะดี จะมองเห็นกล้ามเนื้อที่หลัง สะโพก เป็นมัดกลม หนุนเด่นเห็นชัด ไม่ว่าจะมองด้านบน ด้านขวา และด้านหลัง หัวเรียวเล็ก คางเรียบ ท้องเรียบขนานกับหลัง หลังหนาแน่นรับกับไหล่ และสะโพก
2. ดูจากความหนาไขมันสันหลัง สุกรตัวโต ความหนาไขมันสันหลังบาง ก็ยอมให้เนื้อมาก
3. ดูจากซากแล่นนำมาชำแหละและหาน้ำหนัก กระดูก เนื้อแดง มัน และส่วนต่าง ๆ ของซากทั้งสองซีก

การวัดความหนาของไขมันสันหลังมี 2 แบบคือ ขณะสุกรมีชีวิต โดยใช้เครื่องมือ ดังนี้ คือ

- Probe
- Ultrasonic

การวัดความหนาของไขมันสันหลัง หลังจากฆ่าสุกรแล้ว โดยใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ คือ

- เวอร์เนีย
- ไมบรรทัด

การวัดความหนาของมันโดยใช้เวอร์เนีย หรือไมบรรทัด

1. วัดความหนาของมันที่ไหล่ จะหนาที่สุด
2. วัดความหนาของมันที่ กลางหลังจะบางที่สุด คือ ตั้งแต่ซี่โครงที่ 10 - ซี่สุดท้าย

บริเวณโคบริเวณหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัดความหนาที่สะโพกของส่วนหน้าของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยม

การวัดความยาวของซาก วัดจากกระดูกส่วนหน้าขาหลังมายังกระดูกส่วนหน้าของกระดูกซี่โครงซี่แรก ส่วนการวัดความกว้างของซาก วัดตรงส่วนที่กว้างที่สุดของลำตัว ปกติจะอยู่ตรงส่วนซี่โครงที่ 4 - 6

วินัย 2527. กล่าวถึงคุณภาพของซากและเนื้อสุกรว่า การผลิตสุกรนอกจากพยายามเลี้ยงสุกรให้มีอัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีแล้ว จะต้องได้สุกรที่มีคุณภาพซากดีด้วย คือได้ทั้งมาตรฐานสูงในแง่คุณภาพและปริมาณ จึงเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจและความต้องการของตลาด คุณภาพของซากและเนื้อสุกรจะดีได้ก็ต่อเมื่อ ต้องเป็นสุกรพันธุ์ดี เลี้ยงด้วยอาหารคุณภาพดี และสุกรต้องมีสุขภาพดี เช่น ไม่เป็นโรค พยาธิ ไม่ได้รับการขาดเจ็บ เป็นต้น สาเหตุหนึ่งที่ทำให้สุกรมีคุณภาพไม่ดี คือ เนื้อสุกรมีสีซีด (pale) เนื้อเหลว (soft) และมีน้ำออกมา (exudative) ซึ่งเรียกย่อ ๆ ว่า P.S.E. (Pale Soft Exudative) การเกิดลักษณะดังกล่าวในเนื้อสุกร เพราะเกิดผิดปกติของความเป็นกรดเป็นด่าง ซึ่งตามปกติเนื้อขณะมีชีวิตจะมีความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 5.6 - 5.7 และจะอยู่ในช่วงระหว่าง 5.3 - 5.7 หลังจากสุกรถูกฆ่า 24 ชั่วโมง เนื่องจากเกิด Lactic acid นั้นเอง ในกรณีที่ทำให้เนื้อเกิด P.S.E. จะเกิด Lactic acid มาก จึงทำให้สภาพกรดมากขึ้น เป็นเหตุทำให้ เนื้อขาดคุณสมบัติในการอมน้ำ (Water binding capacity) น้ำจึงไหลหยดออกมาจากเนื้อ และจะนำเอา ไมโอโกลบิน (myoglobin) ซึ่งเป็นสารทำให้เกิดสีแดงออกมามาก จึงทำให้เนื้อมีสีซีด

สาเหตุที่ทำให้เกิด P.S.E. (Pale Soft Exudative) ได้แก่

1. พันธุ์สุกร สุกรบางพันธุ์มีอัตราการเป็น P.S.E. ของเนื้อสูง เช่น สุกรพันธุ์ครอก มีถึง 14 เปอร์เซ็นต์ แสมเซียร์ 25 เปอร์เซ็นต์ แต่สุกรบางพันธุ์ เช่น เบอร์กเซียร์ จะไม่ปรากฏอาการของ P.S.E. ในเนื้อ

2. ความเครียด ความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด P.S.E. ได้หลังจากสัตว์ถูกฆ่า สุกรเกิดอาการตกใจมาก ๆ ขณะจับสุกรส่งโรงฆ่าสัตว์อาจทำให้สุกรตายได้ สุกรที่เครียดจะมีการปลดปล่อยฮอร์โมน ที่เราเรียกว่า นอร์-เอปิเนฟริน (Nor-epinephrine)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ เอปิเนฟริน (Epinephrine) จากต่อมหมวกไต มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว ดังนั้นเลือด จะเข้าสู่กล้ามเนื้อน้อย จึงมีผลทำให้กล้ามเนื้อขาออกซิเจน และเกิดการแลคติกมากขึ้น ในที่ สุดเกิด E-S-E. ในเนื้อสุกร

นอกจากนี้ที่มีผลต่อลักษณะทางซากสุกร เช่น ไขมันและเพศ ปริมาณอาหาร และระดับ โปรตีนในอาหาร ปริมาณน้ำที่ให้สุกร น้ำหนักสุกร และสภาพแวดล้อม ๑

วินัย 2527. ได้กล่าวถึงการพิจารณาคัดเลือกเนื้อสุกรว่า เมื่อฆ่าสุกรเรียบร้อยแล้ว การตัดสินว่าซากสุกรตัวใดมีเนื้อดีหรือไม่ดี ก็มีหลายอย่างที่จะไปประกอบการพิจารณา เช่น

สุกรที่ไม่โตเต็มที่ สุกรที่มีอายุน้อย เนื้อจะมีน้ำหนักมาก นุ่ม ฉีกง่าย กล้ามเนื้อบางแห่ง เช่น บริเวณสะโพก ขาอ่อน มีเมือกแทรก และอาจจะอวบน้ำ

สุกรผอม สุกรผอมอาจเกิดจากการกินอาหารน้อย หรือไม่กินอาหาร เนื่องจากสุกร สุขภาพไม่ดี ป่วย ซากสุกรจะอ่อนปวกเปียก เพราะไขมันแทรกในกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อไม่แน่น สีเนื้ออาจซีดเขียว

กลิ่นที่เกิดปกติ กลิ่นของปลาบ่น เนื่องจากมีในอาหารปริมาณสูง กลิ่นจากยาปฏิชีวนะ วัคซีน ที่ทำให้สุกรมีกลิ่นแรงเนื่องจากมีสารพวก สเตอรอยด์ (steroid) และ แอนโดรส- ตีโรน (androsteroid) มาก คือ 5-a-androst-16-ene-3-one ซึ่งถูกปล่อยออกมาเมื่อนำมาปรุงสุกรจะเริ่มมีกลิ่นรุนแรงเมื่อมีน้ำหนัก 63 กิโลกรัมขึ้นไป การตอนสุกรเพศผู้ ก่อนส่งโรงฆ่าอย่างน้อย 1 เดือน หรืออาจตอนเมื่ออายุก่อน 4 เดือน เนื้อจะไม่มีกลิ่นดังกล่าว

เนื้อสุกรมีพยาธิ เช่น พยาธิเม็ดสีที่สำคัญที่กล้ามเนื้อหัวใจ ลิ้น โคนขา หลัง ทอ และ กล้ามเนื้อ ส่วนอื่น ๆ กล้ามเนื้อจะมีลักษณะคล้ายกับมีลูกกอล์ฟงูอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่เนื้อสุกรเหนียวเหนียว ขึ้นอยู่กับว่าเป็นอวัยวะส่วนใดของร่างกาย กล้ามเนื้อส่วนที่ทำงานหรือออกกำลังกายมาก กล้ามเนื้อจะเหนียว เพราะปริมาณเนื้อเยื่อเกี่ยวพันมาก

ไขมันสุกรเหลว อาจเนื่องจากอาหารมีเวกกรดไขมันไม่อิ่มตัว เช่น สุกกรกินถั่วลิสงมากเกินไป ในทางตรงกันข้ามไขมันสุกรแข็งเกินไป เนื่องจากได้รับอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวมากเกินไป เช่น กากถั่ว กากมะพร้าว กากฝ้าย ฯลฯ เมื่อนำไขมันไปเจียว ไขมันจะแข็ง เมื่อวางทิ้งไว้ให้เย็น

ไขมันสุกรมีสีเหลือง หรือสีน้ำตาลอ่อน จะพบในสุกรตัวผู้ตอน ซึ่งเลี้ยงด้วยอาหารที่มีปลาปน นอกจากนี้อาจเกิดจากสุกรที่กินอาหารที่ขาดวิตามินอี



บทที่ 3

วิธีการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอน

3.1 หลักการ

3.1.1 การเลือกหัวข้อเรื่อง โดยได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

3.1.2 การเสนอหัวข้อเรื่อง หลังจากที่ได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผ่านทางคณะกรรมการการตรวจสอบหัวข้อ เรื่องปัญหาพิเศษ

3.1.3 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อ เรื่องการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร

3.1.4 การจัดกายท่าสไลด์ตามโครงร่างที่วางไว้

3.2 วิธีการทำ

3.2.1 ทำการศึกษาหลักสูตรวิชาเทคโนโลยีการฆาตกรรม ระดับปริญญาตรี ในหัวข้อ เรื่องการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร

3.2.2 ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่มีความรู้ทางเรื่องนี้ และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษต่อไป

3.2.3 เขียนโครงร่างของปัญหาพิเศษ

3.2.4 เสนอพิจารณาอนุมัติโครงร่างปัญหาพิเศษ

3.2.5 นำเนื้อหารายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ เรื่องการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกร มาเขียนเป็นประมวลการสอน

3.2.6 เขียนคู่มือชุดสไลด์ประกอบคำบรรยาย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำชุดสไลด์ต่อไป

3.2.7 ถ่ายทำชุดสไลด์ตามคู่มือที่เขียนขึ้น ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2.8 จัดเลือกภาพที่ดีที่สุด แล้วนำมาจัดเรียงให้เหมาะสมกับเนื้อหา พร้อมเขียนคำบรรยาย
- 3.2.9 ทำการบรรรทักคำบรรยายลงในเทปบันทึกเสียง และบันทึกสัญญาณเปลี่ยนภาพต่อไป
- 3.2.10 เขียนเอกสารการทำปัญหาพิเศษฉบับร่าง และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษามาแล้ว
- 3.2.11 จากนั้นผลงานจากการทำปัญหาพิเศษเสนอคณะกรรมการ พิจารณาต่อไป

3.3 อุปกรณ์:

- 3.3.1 กลองถ่ายภาพ
- 3.3.2 ฟิล์มสไลด์
- 3.3.3 กระจกโปรสเตอร์
- 3.3.4 สไลด์โปรสเตอร์
- 3.3.5 สี่เมจิก
- 3.3.6 เครื่องขยายเสียง
- 3.3.7 เครื่องเทปบันทึกเสียง
- 3.3.8 เครื่องฉายสไลด์
- 3.3.9 เครื่องรับสัญญาณเปลี่ยนภาพ
- 3.3.10 ลำโพง
- 3.3.11 จอ
- 3.3.12 ม้วนเทปบันทึกเสียง
- 3.3.13 แผ่นภาพ
- 3.3.14 ภาตใส่สไลด์
- 3.3.15 จอตั้งโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำบรรยายประกอบเสียงเรื่อง การประเมินซากและการคัดเลือกซากสุกร

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	Title	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การประเมินซากและการคัดเลือกซาก
2	เขียนบทและจัดทำโดย	นายสังวาลย์ มารมย์ นายสุสิทธิ์ วัฒนฤกษ์ นักศึกษาระดับปีที่ 5 สาขาวิชาหลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์
3	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จตุรรัตน์ ศรีพรหมมา คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ อาจารย์สมเจตต์ กล้ากลิ่น อาจารย์กัญญา กัญญาพิทักษ์กุล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร
4	อาจารย์ฝ่ายเทคนิค	อาจารย์โอจวน พูลศิริ และคณะอาจารย์ ปานณรงค์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าพระยา-ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

027749

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดต่อเปลี่ยนแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

- 5 สุกรขุนทั่ว ๆ ไป (บนหน้า) ก็จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตสุกรสูงทั้งนี้เพราะนอกจากว่าประเทศไทย มี พ.ท. วางแปลอยู่มาก วัสดุก่อสร้าง แรงงานถูกกว่าต่างประเทศมาก แลวทาง คำนวณทุกคิบ ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ก็มีอยู่พอเพียง โดยเฉพาะพวกชัญญพิช เช่น ข้าวโพค ปลายข้าว ก็มีมากพอที่จะใช้เลี้ยงสัตว์ นอกจากนั้นก็วิชาการและเทคโนโลยีในการเลี้ยงสุกร ก็มีไค่ ทอยไปกว่าต่างประเทศ
- 6-โรงเรือน เพราะฉนั้นการที่จะเพิ่มปริมาณการเลี้ยงสุกร จึงไม่เป็นปัญหามากนักแต่ปัญหาที่สำคัญขณะนี้ ก็คือ ตลาดจะรับซื้อ ซึ่งตลาดภายในประเทศ มีโอกาสที่จะขยายไค่อีกมากหากประชากรมี รายไค่สูง หรือประชากรมีกำลัง ในการซื้อสูง กว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีตลาด ต่างประเทศอีกซึ่งถ้าหากโอกาสดังกล่าวจะ เป็นไปไค่จริง แน่นอนว่าสินค้าที่ส่งออกไปยัง ต่างประเทศนั้นต้องไค่มาครฐานควย
- 8 กราฟการเจริญเติบโตของสุกร สุกรในแต่ละระยะของการเจริญเติบโตจะมี อัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกันทั้งนี้จาก เส้น กราฟของการเจริญเติบโต ในแต่ละระยะของ สุกรภายหลังจากคลอด จะมีลักษณะเป็นรูปตัว 8 หรือ ที่เรียกว่า sigmoid curve นั้น ก็คือในช่วงที่ 1 ที่สุกรอยู่ในท้องสุกรจะมีอัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

การเจริญอย่างช้า ๆ แต่ในช่วงที่สองคือจากแรกเกิดไปจนถึงน้ำหนักตัวประมาณ 60 กก. จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเห็นได้ในช่วงที่ 2 ของกราฟจะมีลักษณะชัน ต่อมาในช่วงที่ 3 การเจริญเติบโตจะคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงสำหรับการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย มีลำดับก่อนและหลังดังนี้

9

กราฟแสดงการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อต่างๆ ของสุกร

ระยะที่ 1 หรือในระยะแรกของการเจริญเติบโตภายหลังคลอดพบว่ามีการเจริญเติบโตทางกระดูกมากกว่าเนื้อเยื่อ อื่นๆ

ระยะที่ 2 หรือในระยะที่มีอัตราการเจริญเติบโตเร็วที่สุด มีการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อสูง

ระยะที่ 3 เป็นระยะสุดท้ายของการเจริญเติบโตพบว่าจะมีการสะสมไขมันมากที่สุด โดยมีการสะสมไขมันมากที่สุดบริเวณสันหลังและระหว่างมัตกกล้ามเนื้อ ซึ่งหากมีระยะเลี้ยงสุกรไปเรื่อยๆ จะทำให้สุกรมีลักษณะอ้วน มีสัดส่วนของไขมันต่อเนื้อแดงสูง นั้นหมายถึง คุณภาพซากต่ำ

10

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพซาก

สุกรจะมีคุณภาพซากดีหรือเลวนั้นพบว่า มีปัจจัยหลาย ๆ อย่างมากเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์หรือ

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

11- พันธุ์สุกร

พันธุกรรมซึ่งจะเป็นตัวกำหนดขีดความสามารถของสัตว์ในการสร้างเนื้อแดงแก่กว่าที่สัตว์นั้นจะสามารถสร้างเนื้อแดงได้มากตามที่ยีนส์พันธุกรรมกำหนดก็จะก่อให้เกิดอาหารที่เต็มไปด้วยไขมันต่างๆ

12- อาหาร

ครบถ้วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพของโปรตีนและของพลังงานที่โคสัตว์ส่วนที่เหมาะสมในสุกรอาหาร นอกจากนี้อายุ และน้ำหนักตัวสัตว์ยังมีผลต่อคุณภาพซากอีกด้วย

13- ชั่งน้ำหนักสุกร

สุกรที่มีอายุน้อย หรือน้ำหนักตัวน้อยกว่า ย่อมเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงในซากสูงกว่า สำหรับน้ำหนักและอายุของสุกรที่โคมาครฐานที่จะส่งโรงฆ่ามันอยู่ในช่วง 90-95 ก.ก. หรืออายุประมาณ 6 เดือน

14

ภาพสุกรรูปร่าง
กิเลส

สุกรที่จะมีคุณภาพซากดีหรือเลวนั้นอาจประเมินได้จากการดูลักษณะภายนอกขณะสุกรยังมีชีวิตอยู่

ลักษณะของสุกรที่มีรูปร่างกิเลส หมายถึงสุกรที่ให้เนื้อแดงมากจะทอมีลำตัวยาว แนวพื้นท้องขนานกับพื้นดิน เมื่อมองดูทางบั้นท้ายของสุกรจะเห็นบริเวณสะโพกกว้างบริเวณหลังและไหลหนา มีกล้ามเนื้อแน่น เมื่อสุกรยืนขาข้างออกและทรงส่วนกลางกระชับตึงไม่มีรอยย่น

15

สุกรที่อ้วนหรือมี
คุณภาพซากต่ำ

สุกรที่อ้วนไม่เป็นที่ต้องการของตลาด สุกรพวกนี้มีสัดส่วนของไขมันต่อเนื้อแดงสูง ซึ่งมี

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

ลักษณะลำตัวสั้นมองจากบนท้ายเห็นสะโพกแคบกว่าไหล่และหลังกลมเนื้อลึบ ทำให้ขาหลังยืนชิดกันมองดูคานข้างของลำตัว ลึกมาก พื้นท้องยาน ไม่ขนานกับพื้นดิน คางเต็มอูม เดินดูย่ายในการประเมินคุณภาพแฮกสุกรนอกจากจะอาศัยการดูจากลักษณะรูปร่างภายนอกของสุกร แล้วยังอาศัยวิธีการประเมินอื่น ๆ

16- การวัดขณะสุกรมีชีวิต

การวัดความหนาไขมันสันหลังมีอยู่ 2 วิธี
วิธีแรก วัดความหนาไขมัน สันหลังขณะสุกรมีชีวิต

17- การวัดหลังฆ่า

วิธีที่สอง วัดความหนาไขมันสันหลัง ขณะสุกรหลังฆ่า

18

การวัดไขมันสันหลังขณะสุกรยังมีชีวิต

มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อใช้ในการคัดเลือกสุกรที่มีคุณภาพแฮกดี ไว้ใช้ทำพันธุ์ วิธีการนี้ความคลาดเคลื่อนจะมีมากกว่าวิธีการอื่น ๆ แต่ข้อดีคือเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติ

19

วิธีการแรกเป็นวิธีการที่ประหยัดโดยมีอุปกรณ์ดังนี้

- วิธีการแรกเป็นวิธีการที่ประหยัดโดยมีอุปกรณ์ดังนี้
1. Probe ใช้วัดความหนาไขมันสันหลังของสุกร
 2. มีด ใช้โกนขนและกรีดผิวหนังของสุกรก่อนใช้ Probe
 3. เมจิก ใช้เขียนตำแหน่งที่จะวัด
 4. แอลกอฮอล์ ใช้เช็ดเครื่องมือและตำแหน่งที่จะวัดไขมันสันหลัง เพื่อนำเชื้อโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

5. สำลี ไซซูปแอลกอฮอล์ แลวนำไปทำ
ความสะอาดบริเวณที่กล่าวไปแล้ว
- 20 คำแห่งการวัดไข การวัดความหนาไขมันสันหลังมี 3 คำแห่ง
มันสันหลังมี 3 คำแห่งที่ 1 ทรงกระดูกสันหลังช่วงบนเอวข้อ
สุดท้าย
คำแห่งที่ 2 ทรงกระดูกสันหลังบริเวณซี่โครง
ซี่สุดท้าย
คำแห่งที่ 3 ทรงกระดูกสันหลังบริเวณที่ตรงกับ
ชอกขาหน้า ซึ่งในการวัดจะ
ต้องวัดห่างจากจุดของกระดูกสันหลังออกมา
ประมาณ $1\frac{1}{2}$ นิ้ว
- 21 วิธีการวัดไขมัน วิธีการวัดไขมันสันหลังโดยไซ Probe
สันหลังโดยไซ Probe นั้นคือ
กำหนดตำแหน่ง โคนขน กำหนดตำแหน่งให้แน่นอนเสียก่อน
แล้วจึงใช้ใบมีกโคนขนนี้เพื่อให้สะดวกใน
การปฏิบัติงาน
- 22 3 กรีกฉิวหนัง บริเวณตำแหน่งให้มีขนาดเหมาะสมที่จะสอด
Probe ลงไปได้
สอด ในการสอด Probe นั้น ให้กดลงไปเรื่อยๆจน
กระทั่งถึงจุดที่มีลักษณะที่แข็ง
ทำความเข้าใจกับ Probe ขึ้นมาอ่านว่ามี
ค่าเท่าไร ส่วนแปลที่วัดไขมันสันหลังนั้นก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

- 23 ความหนาไขมัน
สันหลัง = $\frac{1+2+3}{3}$
- ใช้สาลิซุมแอลกอฮอล์ ทำความสะอาดอีกครึ่ง
ซึ่งชั้นคอนเทรนนี้กระทำเหมือนกับทั้ง 3 ทำ
แท่ง จากนั้นนำค่าได้ทั้ง 3 ต่อมาแยก
ค่าแห่งมาเฉลี่ยหาความหนาไขมันสันหลัง
สูตร สูตรต่อไปนี้
ในการวัดความหนาไขมันสันหลังนอกจากใช้
Probe แล้วยังใช้วิธีโดยใช้เครื่องมือคือ
Ultrasonic
- 24 การวัดไขมันสันหลัง
โดยวิธี โดยวิธี
เครื่อง Ultrasonic
- การวัดความหนาไขมันแบบนี้ ตำแหน่งที่วัด
เหมือนกับวิธีใช้ Probe ค่าของความหนาของ
ไขมันสันหลังจะปรากฏเป็นตัวเลขตรงหน้าบคของ
ของเครื่อง จากนั้นนำค่าทั้ง 3 ตำแหน่งไป
เฉลี่ย แล้วจะได้อค่าความหนาไขมันสันหลัง เช่น
เดียวกับวิธีแรก
- 25 ภาพซาก
- นอกจากการวัดในขณะสุกมีชีวิต แล้วยังทำการ
วัดโดยการวัดซากที่นิยมใช้ชอยุกมี
- ๓ การวัดความยาว
ซาก
- การวัดความยาวซาก ทั้งนี้พบว่าความยาวซาก
มีค่าสหสัมพันธ์ทางบวกกับปริมาณเนื้อแดงในซาก
นั่นก็คือ ซากที่มีความยาวมากคือซากที่มีปริมาณ
เนื้อแดงสูง
- 26 การวัดความยาว
ซาก(วิธีแรก)
- วัดจากกระดูกเชิงกรานมายังส่วนหน้าของกระดูกซี่โครงซี่แรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
27	การวัดความยาว ซาก(วิธีที่สอง)	มาตรฐานของบางประเทศอาจใช้วิธีการวัด ความยาวซากโดยวัดจากกระดูกเชิงกรานมา ปลายกระดูกคอชิ้นแรก
28	การวัดความ กว้างของซาก	สำหรับความกว้างของซากพบว่าค่าสัมพันธ์ ทางบวกกับปริมาณเนื้อแดงในซากตำแหน่งที่ ทำการวัด คือวัดครึ่งส่วนที่กว้างที่สุดของลำตัว บริเวณระหว่างซี่โครงที่ 4-6
29	การวัดไขมันสัน หลัง หลังขา	การประเมินคุณภาพซาก วิธีต่อมาคือ การวัด ไขมันสันหลัง หลังขา โดยทำการวัดที่ตัวซาก สุกรบาง หรือมีปริมาณเนื้อแดงในซากสูงนั่นเอง และการวัดความหนาไขมันสันหลังนี้ก็มีเครื่องมือ ที่ต้องใช้ดังนี้
30	ภาพเครื่องมือ เวอร์เนีย	เวอร์เนียเป็นเครื่องมือใช้วัดความหนาไขมัน สันหลังของซาก มีลักษณะคล้ายไม้บรรทัดแต่ส่วน ที่เคลื่อนเข้าออกใต้ออกความหนาของสัน ที่จะวัด
31	ตำแหน่งที่วัดกาย เวอร์เนีย	ตำแหน่งที่ 1 บริเวณส่วนกลางของกล้ามเนื้อ สามเหลี่ยมที่อยู่บริเวณส่วนบน เอว ตำแหน่งที่ 2 เป็นบริเวณไขมันสันหลังส่วนที่ บางที่สุด ซึ่งจะอยู่ระหว่างซี่โครงซี่ที่ 10 และ 14 หรือตรงแนวกระดูกสันหลังที่เรียกว่า Spinous process ซึ่งมีลักษณะทรงกึ่งฉากมากที่สุด
32		

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

33

ตำแหน่งที่ 3 บริเวณที่ไขมันสันหลังหนาที่สุดอยู่ บริเวณซี่โครงซี่แรก การวัดความหนาไขมันสันหลังนี้จะรวมเอาส่วนหน้าส่วนหน้าเอวไว้ด้วย ค่าของความหนาไขมันสันหลัง คือค่าเฉลี่ยของความหนาไขมันสันหลังทั้ง 3 ตำแหน่ง

34

การใช้เวอร์เนียวัด
5 ตำแหน่ง

การวัดไขมันสันหลังอาจทำได้โดยหาค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ตำแหน่งมีวิธีการวัดเช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยของ 3 ตำแหน่ง แต่เพิ่มตำแหน่งที่ 4,5 ซึ่งเป็นวัดความหนาของไขมันสันหลังบริเวณพื้นที่ของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมทรงมุมทั้ง 2 ของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยม มายังขอบของไขมันสันหลัง การคำนวณจะหาค่าเฉลี่ยของความหนาไขมันสันหลังบริเวณกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมทั้ง 3 ตำแหน่ง ก่อนแล้วจึงนำค่าดังกล่าวมาเฉลี่ยกับความหนาของตำแหน่งที่ 1 และ 2

35

แสดงการวัดค่า
LSQ

วิธีการวัดค่าวิธีใหม่ที่ยังไม่แพร่หลาย คือการวัดค่า LSQ วิธีนี้เป็นการวัดความหนาไขมันสันหลัง โดยนำเอาการวัดความหนาของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมบริเวณตอนปลายของสันหลังมาพิจารณา รวมด้วย

โดยจะทำการวัดค่า ทั้งหมด 3 ตำแหน่งก็งแสดงในภาพคือ

36

สูตร $LSQ = \frac{a_1 + a_2}{2b}$

a_1 คือ ความหนาไขมันสันหลังซึ่งวัดจากจุดปลายที่ฐานของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมไปหามุม

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

		<p>ตั้งฉากกับแนวของส่วนหนึ่งที่ตั้งกับไขมันสันหลัง</p> <p>a2 คือ ความหนาไขมันสันหลังซึ่งวัดจากจุดตรงกลางของแนวพื้นที่ของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมไปหามุมตั้งฉากกับแนวของส่วนหนึ่งที่ตั้งกับไขมัน</p> <p>b คือ ความหนาของกล้ามเนื้อสันหลังตอนปลาย วัดจากจุดปลายที่ฐานของกล้ามเนื้อสามเหลี่ยมไปตั้งฉากกับแนวของท่อน้ำไขสันหลังคานนอก ค่าสุกรที่มีค่า LSQ สูงย่อมหมายถึงสุกรนั้นมีคุณภาพซากต่ำ ไขมันสันหลังหนานั้นเอง</p> <p>วิธีการประเมินคุณภาพซากที่ให้ความแม่นยำมากที่สุด ซึ่งนิยมใช้ในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพซากหลังใช้งานก็ต้องการความแม่นยำมากที่สุด ได้แก่วิธีการวัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน และขนาดพื้นที่หน้าตัดไขมัน</p>
37/38	การวัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน	
39	เปรียบเทียบขนาดของพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน	- ซากสุกรที่มีพื้นที่หน้าตัดที่ใหญ่ย่อมแสดงว่าคุณภาพซากดีหรือในทางตรงกันข้ามขนาดพื้นที่ไขมันใหญ่คุณภาพซากย่อมต่ำ
40	ส่วนที่วัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน	การวัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน นิยมที่จะวัดขนาดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันคานหลังซี่โครง ซี่ที่ 10 หรือที่ 13 ซึ่งทำได้โดยการคิกส่วนสันหลัง ผ่านซี่โครงที่ 10 และ 11 หรือระหว่างซี่โครงที่ 13 และ 14
41	วิธีการวัดพื้นที่หน้าตัด	หลังจากคิกส่วนสันได้พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

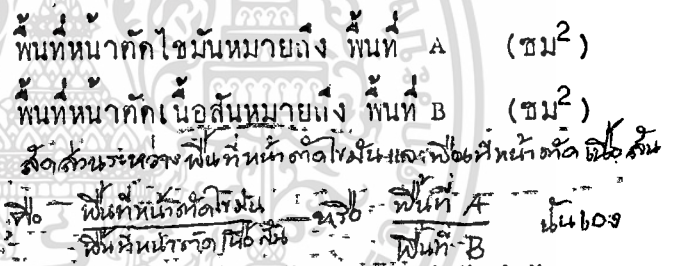
ภาพ

คำบรรยาย

42 เนื้อสี้น
แล้วใช้พลาสติกใส่ทาบลงบนพื้นหน้าทักเนื้อสี้น
จากนั้นใช้กระดาษไขเขียนแบบวางทับลงไปบน
แผ่นพลาสติกแล้วใช้เข็มหมุดปักตรึงตามจุดต่างๆ
เพื่อป้องกันกระดาษไขเคลื่อนไหว

การใช้คินสอเขียน
ตามรูป พื้นที่หน้า
ทักเนื้อสี้น
หลังจากนั้นใช้คินสอวาดภาพตามรอยของพื้นที่
หน้าทักเนื้อสี้น และพื้นที่ของไขมันที่อยู่ตอนบน
ของพื้นที่หน้าทักเนื้อสี้น

43 การวัดพื้นที่หน้าทัก
ไขมันและพื้นที่หน้า
ทักเนื้อสี้น
พื้นที่ของเนื้อสี้น และพื้นที่ของไขมันที่วาดออก
มาได้นั้นจะต้องมีการกำหนดคบริเวณที่จะทำการ
วัดให้แน่นอนคงภาพ



สัดส่วนระหว่างพื้นที่หน้าทักไขมันต่อพื้นที่หน้าทัก
เนื้อสี้นที่พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณ
ไขมันในซากเช่นกัน ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า สัก
ส่วนดังกล่าวนี้ใช้ประเมินคุณภาพซากโคที่ดีที่สุด
จากสัดส่วนระหว่างพื้นที่ดังกล่าวแสดงให้เห็น
ว่าซากที่มีคุณภาพดีจะต้องมีค่าพื้นที่หน้าทักไขมัน
ต่อพื้นที่หน้าทักเนื้อสี้นค่า

44 การวัดพื้นที่หน้าทัก
เนื้อสี้นโดยใช้
Planimeter
เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดของพื้นที่หน้าทักเนื้อสี้น
ดังกล่าวคือ Planimeter

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
45	การวัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันโคโยใช้เครื่องทรงตาราง	นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือบางชนิดที่สามารถใช้หาขนาดของพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันโคโยทรง โดย การคำนวณจากจำนวนตารางสี่เหลี่ยมที่วัดได้
46	การตัดแต่งซากสุกร	ซากของสุกรที่ไค่ก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภครายย่อย จะต้องมีการตัดแบ่งออกเป็นชิ้นส่วนใหม่ ๆ ซึ่งวิธีดังต่อไปนี้ เป็นวิธีการตัดแบ่งชิ้นส่วนของซากสุกรตามมาตรฐานของกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ยึดถือตามหลักการของ <u>National Livestock and Meat Board</u>
47	อุปกรณ์ในการตัดแต่งซาก - มีค-	อุปกรณ์ในการตัดแต่งซาก มีคประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ก้ามและใบมีครูปร่างของก้ามมีคและใบมีค นั้นไค่ถูกออกแบบมาให้ถูกต่อกับงานที่จะใช้ และสะดวกในการทำงาน การใช้มีคที่ถูกแบบจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและเป็นอันตรายเป็นอันตรายต่อผู้ใช้จนน้อยที่สุด
48	- หินลับมีค-	หินลับมีค เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมี เพราะมีคที่จะใช้ในการตัดแต่งซากจะต้องคมอยู่เสมอ เพราะจะช่วยในการตัดแต่ง เรียบร้อยและสมบูรณ์อุปกรณ์ที่ใช้ลับมีคในการตัดแต่งซากนิยมใช้ตะไบเหล็ก ซึ่งมีลักษณะเป็นแท่งยาวและมีค้ำมถือ เพราะสะดวกในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
49	เลื่อย	เลื่อยเป็นอุปกรณ์อีกชนิดหนึ่งที่ใช้ในการตัด ซึ่งใช้ในการตัดแยกชิ้นส่วน ส่วนที่เป็นกระดูกซึ่งมีความแข็งแรงมาก
50	ซากที่เตรียมจะตัดแต่ง	ซากก่อนที่จะทำการตัดแต่งนั้นต้องแช่เย็นไว้ก่อน ประมาณ 24 ชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อให้อุณหภูมิของซากลดถึงประมาณ 5 - 7 °ซ. เสียก่อน ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการแพร่กระจายของเชื้อโรคและซากไม่อ่อนนุ่มสะดวกในการตัดแต่งมากขึ้น โตะที่ใช้ตัดแต่งซากควรปูด้วยพื้นที่ทำควยวัสดุที่ทำความสะอาดง่ายและเป็นวัสดุที่ไม่ทำให้ความคมของมีดเสียไป
51	แสดงการตัดส่วนหาง	การตัดเริ่มจาก การตัดส่วนหางออกจากซากโดยใช้มีดตัดโคนหางซีกล่างๆ จากนั้น
52	แสดงการเลาะมันเปลา	ก็ใช้มีดเลาะส่วนของมันเปลาออกให้หมด โดยใช้มีดเลาะและใช้มีดค้ำช่วยไปค้ำ
53	เอาไตออกจากซาก	ไตเป็นอวัยวะที่อยู่บริเวณส่วนท้องติดกับกระดูกสันหลัง ใช้มีดเลาะเอาไตออกจากซากและมันที่ติดอยู่กับไตออกด้วย
54	ตัดส่วนของคางออก	การตัดส่วนของคางออกโดยตัดตามรอยพับระหว่างขาหน้ากับคาง โดยตัดให้เป็นเส้นตรงตั้งฉากกับแนวของลำตัวโดยประมาณเนื้อคางนี้ นิยมที่จะนำไปแปรรูปทำผลิตภัณฑ์หรือใช้แทนเนื้อสามชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควรรนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
55+56	แสดงการตัดแขนหน้าและหลัง	การตัดซากรจะเริ่มโดยการตัดแยกข้อเท้าหน้าและหลังออกจากส่วนขาหน้าและหลังที่บริเวณข้อต่อของกระดูก Carpal และ tarsal ตามลำดับ
57	การแยกส่วนหน้าออกจากซากร	การแยกส่วนหน้าออกจากซากร โดยใช้เลื่อยผ่าระหว่างซี่โครงที่ 3 และ 4 ให้เป็นเส้นตั้งฉากกับแนวลำตัว การใช้เลื่อยผ่าส่วนนี้ ควรหยุดเลื่อย
58	ส่วนหน้า	เมื่อเลื่อยผ่านกระดูกหมดแล้ว จากนั้นจึงใช้มีดผ่าต่อจนสามารถ จนส่วนหน้าออกจากซากร
59	แยกส่วนท่อนคอออกจากขาหน้า	การตัดแยกส่วนท่อนคอหรือที่เรียกว่า Boston shoulder ออกจากส่วนไหล่ picnic shoulder ทำได้โดยตัดแยกไปตามแนวกระดูกสันหลังช่วงคอ ซึ่งในการแยกส่วนนี้ จะต้องใช้เลื่อย เลื่อยผ่านกระดูก Scapular
60	แยกส่วนไหล่ออกจากขาหน้าแล้ว	จากการตัดแยกดังกล่าว จะได้ชิ้นส่วนหน้าเป็น 2 ส่วนคือ 1. ส่วนท่อนคอ Boston shoulder 2. ส่วนไหล่ picnic shoulder
61	แยกขาหน้าออกจากส่วนไหล่	การแยกส่วนขาหน้าออกจากส่วนไหล่ จำเป็นต้องใช้เลื่อยช่วยตัด เนื่องจากมีกระดูกข้อศอกยาว ดังนั้นในการแยกชิ้นส่วนนี้จะได้ 1. ส่วนไหล่ที่แยกจากขาหน้าแล้ว 2. ขาหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
62	การแยกส่วนหลัง	การแยกส่วนหลังออกจากซาก โดยใช้เลื่อยผ่าระหว่างกระดูกกนกข (Sarcral vertebrae)
63	ส่วนหลัง	ระหว่างข้อที่ 2 และ 3 ซึ่งจะได้ส่วนหลังที่มีส่วนของสะโพกติดขาหลังแยกออกมา
64	การแยกส่วนหลัง	การแยกขาหลังออกจากสะโพก โดยการตัดขาหลังใหญ่ผ่านกระดูกข้อต่อของหัวเข่าหลัง ซึ่งในการแยกส่วนนั้น คนที่ชำนาญจะตัดผ่านกระดูกข้อต่อพอดี
65	ส่วนหลังที่ได้หลังจากการตัดแยก	จากการตัดแบ่งส่วนดังกล่าวจะได้ ส่วนหลังออกเป็น 2 ส่วนคือ 1 สะโพก 2 ขาหลัง
66	แยกสามชั้นออกจากสัน	การแยกส่วนสามชั้น ออกจากส่วนสันทำได้โดยใช้เลื่อยตัดตามขวางของกระดูกซี่โครง ขนานกับแนวกระดูกสันหลัง ลงมาประมาณ 1 ใน 3 ความกว้างของซี่ข้าง เมื่อเลื่อยผ่านกระดูกซี่โครงแล้วก็ใช้มีดเลาะให้ซาคต่อไป
67	แสดงส่วนสัน	ส่วนสันเป็นส่วนที่แยกออกจากสามชั้นแล้วซึ่งจะมีกระดูกสันหลัง และกล้ามเนื้อสันในกล้ามเนื้อสันอกติดรวมอยู่ด้วย
68	แสดงส่วนสามชั้น	ส่วนสามชั้นเป็นส่วนที่แยกจากส่วน เป็นส่วนที่มีกระดูกซี่โครงติดอยู่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
69	ชิ้นส่วนใหญ่	การตัดแบ่งคิงกลาวทำให้ได้ชิ้นส่วนใหญ่ 4 ส่วน 1 ส่วนหลัง Ham 2 ส่วนสามชั้น Belly 3 ส่วนหนา Shoulder 4 ส่วนสัน Loin
70	การเลาะมันแข็งออก จากชิ้นส่วน	ชิ้นส่วนใหญ่ออกจะประกอมไปคัวย ส่วนของ เนื้อแดง ไชมัน และกระดูก ดังนั้นจึงตัดทำการ แยกส่วนคิงกลาวออกโดยเริ่มจากการ เลาะมันแข็ง ออกจากชิ้นส่วน คิงภาพ
71	การเลาะกระดูกออก จากชิ้นส่วน	การ เลาะกระดูกออกจากชิ้นส่วนต้องใช้ความพยายาม เพื่อไม่ให้ส่วนที่เลาะกระดูกนั้นเสียหาย จะ ทำให้ราคาตกต่ำและกระดูกที่เลาะมานั้นต้องมีเนื้อ ติดน้อยที่สุด
72	การเลาะสันใน	เนื้อสันในมีลักษณะเป็นกอนกลมยาวอยู่ที่กระดูกสัน หลัง โดยใช้มีดเลาะคิงออกมา
73	การเลาะสันนอก	เนื้อสันนอกมีลักษณะเป็นแท่งกลมยาวแต่มีขนาดโต กว่าเนื้อสัน ซึ่งอยู่ภายนอกของกระดูกสันหลัง การ เลาะนั้นใช้มีดเลาะตามรูปร่างความยาวของเนื้อสัน
74	การตัดแต่งเนื้อสัน	เนื้อสันนอก หลังจากเลาะออกมาจากส่วนสันแล้ว อาจมีเนื้อเยื่ออื่น ๆ ติดมาด้วยเนื้อสันคัวย เราจึง ต้องใช้มีดตัดแต่งให้ได้เฉพาะเนื้อสันเพียงอย่าง เดียว

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

- 75 เนื้อสัตว์ ลักษณะเนื้อสัตว์เป็นเนื้อที่มีคุณภาพดีได้ราคาสูง เนื่องจากไม่เหม็นยว ซึ่งหลังจากการตัดแต่งหรือชำแหละจะได้เนื้อสัตว์ 2 ชนิดคือ
1. สันนอก
 2. สันใน
- 76 เนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่ได้จากเนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่ได้จากหลังการชำแหละชิ้นส่วนหลังชำแหละ ซากสุกร
1. กระดูก
 2. เนื้อสัตว์
 3. มันแข็ง
 4. เนื้อแดง
 5. เศษเนื้อ
- 77 เนื้อที่โคหลังชำแหละ เนื้อแดงที่โคจากหลังชำแหละจากชิ้นส่วนของซากสุกร
1. ส่วนไหล่บนหรือทนต์คอ
 2. ส่วนไหล่กลาง
 3. เนื้อติดมัน
 4. เนื้อสัน
 5. เนื้อส่วนสะโพก
- 78 มันแข็งจากส่วนต่างๆ มันแข็งจากส่วนต่างๆ ที่โคราคาได้แก่
- ส่วนสัน
 - ส่วนสะโพก
 - ส่วนทนต์คอ
 - ส่วนไหล่

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
79	ส่วนเครื่องในที่นิยมบริโภคในเมืองไทย	เครื่องในที่นิยมบริโภคในเมืองไทย ไตแก่ ม้ามทึบ หัวใจ ลำไส้เล็ก ปอด ไต ใส้ตัน ส่วนใส้ตันมีเฉพาะในสุกรเพศเมีย
80	ส่วนเครื่องในที่ไม่นิยมบริโภค	เครื่องในที่ไม่นิยมบริโภค ลำไส้ใหญ่ เศษมัน ข้าวปอก
81	เนื้อ PSE (Pale Soft Exudative)	สุกรที่มีคุณภาพหยาบก็ นอกจากจะมีปริมาณเนื้อแดงสูงแล้ว คุณภาพของเนื้อยังต้องดีอีกด้วยแต่ในบางครั้งพบว่าเนื้อสุกรมีลักษณะซีด ค่อนข้างนุ่ม - เมื่อจับดู และมีน้ำซึมออกมา ซึ่งเรียกกันทั่วไปว่าเนื้อ PSE (Pale Soft Exudative) โดยมากแล้วเนื้อในลักษณะดังกล่าว จะเกิดขึ้นกับสุกรที่ไม่ทนต่อความเครียด ในภาพจะแสดงให้เห็น คือ ภาพที่ 1 เนื้อสุกรเนื้อปกติ ภาพที่ 2 เนื้อสุกรที่เป็น PSE
82	เนื้อ DFD (Dark firm Dry)	ในทางตรงกันข้ามเนื้อที่มีลักษณะสีเข้ม คล้ายนิคปกติหรือที่รู้จักกันทั่วไปว่าเนื้อ DFD ซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากสัตว์ที่อดอาหารมาเป็นเวลานานก่อนฆ่า จะมีผลทำให้เกิดกรด Lactic น้อยเกินไป, เนื้อดังกล่าวจึงกลายเป็นเนื้อที่มีคุณภาพหยาบเช่นกันเพราะเนื้อที่มีลักษณะเช่นนี้จะเก็บไว้ได้ไม่นาน เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

83

ชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด
ที่ไต่จากการตัดแต่ง

เหมาะสมควรแก่การแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์

ก็จะเห็นไต่จากการตัดแต่งซากสุกรทำให้สามารถแยกชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกจากหากันเป็นส่วนเนื้อแดง ส่วนของเนื้อสันส่วนของมัน ส่วนของกระดูก และส่วนเศษเนื้อไต่สะควก ซึ่งเนื้อเยื่อคิงกลาวก็มีราคาแตกต่างกันไป การแยกส่วนที่ถูกตองและละเอียด ก็ทำให้มีผลกำไรมากขึ้นและนอกจากนี้ยังทำให้ผู้บริโภค ซื้อเนื้อไปคัวยราคาที่ยุติธรรม เพราะเพราะไต่ทราบว่าเนื้อสัตว์ที่มาจากส่วนใดของซากและควรจะไปประกอบอาหารชนิดใด

เพราะฉะนั้น การประเมินซากและการตัดแต่งซากสุกรก็เป็นแนวทางหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ผลิตหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมค่านนี้เห็นความสำคัญของคุณภาพซาก

84

สวัสตี

สวัสตี

บทที่ 4

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการทำปฏิกิริยาพิเศษ

จากการสร้างสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซาก สุนัข เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์การสอนวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ การผลิตสุกร เพื่อการค้า นั้น สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

4.1.1 ใช้เวลาในการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ถึงเดือน มกราคม จึงเสร็จเรียบร้อย

4.1.2 สิ้นค่าใช้จ่ายประมาณ 1,890 บาท

4.1.3 ได้สไลด์เรื่องการประเมินซากและการตัดแต่งซากสุนัข จำนวน 84 ภาพ

4.1.4 ได้เทปคำบรรยาย ซึ่งทำแบบ Synchronized กับสไลด์อีก 1 ม้วน

4.1.5 ได้คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 ชุด

4.1.6 อุปกรณ์ที่สามารถนำไปสอนในหัวข้อเรื่อง การประเมินซากและการตัดแต่งซาก สุนัข ในวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์ การจัดการเนื้อสัตว์ และการผลิตสุกรเพื่อการค้า ได้

4.2 ข้อเสนอแนะและการแก้ไขปฏิกิริยา

4.2.1 ฟิล์ม เนื่องจากทางคณะฯ ได้แจกฟิล์มให้กับนักศึกษา และฟิล์มที่แจกนั้นจะต้องแบ่ง ครั้งในการใช้ (สำหรับบางคน) ทำให้ไม่สะดวกในการแก้ไข ต้องรอเพื่อนที่ใช้ฟิล์มร่วมกัน นอกจากนั้นยังทำให้เสียเวลาในการรอคอย ฉะนั้นทางคณะฯ ให้ฟิล์มนักศึกษาในจำนวนที่แน่นอน ไม่ต้องเสียเวลาแบ่งฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ปัญหาเรื่องเงิน เนื่องจากผู้จัดมีปัญหาเรื่องการเงินมาก เพราะต้องใช้จ่ายแต่ละเดือนสูง ทั้งค่าอาหาร ค่าเช่าบ้าน ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ คังนั้นทำให้เกิดปัญหาเรื่องเงิน ขอให้ทางคณะกรรมการให้มีทุนสำรองเพื่อให้นักศึกษาขอยืมไปใช้ก่อนในการทำปัญหาพิเศษ เพราะในการถ่ายทำบางครั้งต้องออกไปถ่ายทำที่ต่างจังหวัด

4.2.3 ในเวลาในการทำปัญหาพิเศษ เนื่องจากผู้ทำสไลด์จะต้องฝึกสอนพร้อมกัน การทำปัญหาพิเศษ และยังคงเรียนตามปกติด้วย ทำให้เวลาที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษจริง ๆ นั้นหาเวลาน้อยมาก หรือไม่เต็มทีเท่าที่ควร ฉะนั้นทางคณะกรรมการให้มีเวลาในช่วงทำปัญหาพิเศษให้เต็มที่ เพื่อจะได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ

4.2.4 ปัญหาการจัดพิมพ์รูปเล่ม เนื่องจากการทำปัญหาพิเศษ จะต้องจัดพิมพ์รูปเล่มจำนวน 3 - 5 เล่ม และต้องจ้างพิมพ์แผ่นละ 5 - 7 บาท ทำให้สิ้นค่าใช้จ่ายประมาณเล่มละ 150 - 200 บาท ผู้จัดเห็นว่าทางคณะกรรมการจะมีการถ่ายเอกสารราคาถูก จะได้เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- จุมภรัตน์ ศรีพรหมมา. 2528. แนะนำวิธีใหม่ในการประเมินคุณภาพซากสุกรแบบง่าย
แก่นเกษตรกร. ปีที่ 13 ฉบับที่ 5 กันยายน - ตุลาคม หน้า 260 - 264.
- จุมภรัตน์ ศรีพรหมมา. 2528. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์. ภาควิชา
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ (โรเนียว)
- ชัยณรงค์ กุณโณภิต. 2525. การจัดการเนื้อสัตว์. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- นาม ศิริเสถียร. 2523. คุณภาพซาก. สุกรสาร 6(24) : 25-39
- วัชรินทร์ บุญภักดิ์. 2526. คุณภาพซากสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารเปียกและอาหารแห้ง โดยใช้
อ่างน้ำแช่และไม้ใช้อ่างแช่น้ำ. วิทยานิพนธ์นิสิตวิทยาลัย ภาควิชาสัตวบาล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.
- วินัย ประถมพถาดจัน. 2527. การผลิตสุกร. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สงขลา.
- สังจา ระหว่างสุข. 2526.ม ถ้าสำคัญบางค่าในสุกร. ภาควิชาสัตวบาล วิทยานิพนธ์นิสิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.
- สุรพงษ์ ธรรมพันธ์. 2527. การศึกษาสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเจริญเติบโตกับลักษณะซาก
ในสุกร. วิทยานิพนธ์นิสิตวิทยาลัย ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บางเขน.
- โอวาท พูลศรี 2525. "สื่อการเรียนการสอน" คณะครูสภากศกสมาคมรวมแะ-
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง, กรุงเทพฯ
(โรเนียว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลภาคทฤษฎี

ลำดับที่	เรื่อง	จำนวน(ถาบ)
1	โรงงานฆ่าสัตว์ การสุขาภิบาลกรรมวิธีในการฆ่าสัตว์	2
2	กฎหมายเกี่ยวกับโรงฆ่า	2
3	การตรวจสัตว์ก่อนฆ่า การตรวจซาก คุณภาพซาก	2
4	การตัดแต่งและการชำแหละแบบขายส่งและขายปลีก	3
5	วิธีการเก็บเนื้อสัตว์	2
6	การแบ่งชิ้น สู่ลักษณะของเนื้อ	2
7	ผลพลอยได้จากการฆ่าสัตว์	2
8	การศึกษานอกสถานที่	2
		รวม 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลภาคปฏิบัติ

ลำดับที่	เรื่อง	จำนวน(กบ)
1	โรงงานฆ่าสัตว์ การสุขาภิบาลกรรมวิธีในการฆ่าสัตว์	3
2	กฎหมายเกี่ยวกับโรงฆ่า	3
3	การตรวจสัตว์ก่อนฆ่า การตรวจซาก คุณภาพซาก	3
4	การคัดแยก และการชำแหละแบบขายส่งและขายปลีก	3
5	วิธีการเก็บเนื้อสัตว์	3
6	การแบ่งชิ้น สุนัขลักษณะของเนื้อ	3
7	ผลพลอยได้จากการฆ่าสัตว์	3
8	การศึกษานอกสถานที่	—
	รวม	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณเบอแดงทั้งหมดของสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารต่างกัน

อาหาร	สุกรผสมระหว่างเพศ				
	จำนวนเบอแดง (ก.ก.)	แฮมไฮเยอร์	สาร์จาท	เบียวาตรีชม	ตุรอก
อาหารเลี้ยงงานและโปรตีนสูง	26.07	27.55	25.96	25.95	24.84
อาหารธรรมดา	24.65	24.09	25.41	24.89	24.23
	0.305			0.611	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณเนื้อเตงของสุกรทุกผสมทั้ง 4 พันธุ์ ที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีพลังงานสูง อาหารธรรมดา เทศศตอน เทศเมือ ไมตม ซาเมือ
น้ำหนัก 120 กิโลกรัม

พันธุ์	อาหารพลังงานสูง/โปรตีนสูง				อาหารธรรมดา			
	ศตอน	เปอร์เซนต์	เทศเมือ	เปอร์เซนต์	ศตอน	เปอร์เซนต์	เทศเมือ	เทศเมือ
แซมเซียร์	26.04	58.43	28.66	63.53	24.54	52.55	23.73	53.87
ลารุงไทท์	24.57	55.63	27.35	60.74	25.16	55.50	25.65	58.02
เพียวเกรียน	25.57	56.20	26.32	56.61	23.81	52.62	25.62	59.22
ถูรอก	24.04	55.39	25.64	58.22	23.101	50.42	25.27	55.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักมีชีวิต น้ำหนักซากและเปอร์เซ็นต์ของซาก

น้ำหนักสุกรมีชีวิต (ก.ก.) น้ำหนักซาก (ก.ก.) เปอร์เซ็นต์ซาก หมายเหตุ

36	23	61.7
40	26	64.4
44	30	66.3
47	33	67.9
52	36	69.0
55	40	70.0
60	43	71.0
64	46	71.4
69	50	72.0
73	54	72.7
77	57	72.9
82	61	73.4
87	65	73.8
92	70	74.4
98	75	75.0
103	80	76.2
108	84	76.8
112	89	77.6
117	94	78.3
121	98	79.0
126	103	80.0
130	106	81.5

เปอร์เซ็นต์ซากที่ตลาด
ต้องการ

Devldson, H.A. 1724. The production and marketing of pigs. p 102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะซากต่าง ๆ ของสุกรพันธุ์แท้

ลักษณะซาก	ลาร์จไวท์	แลนค์เรซ	คurok	
จำนวนสุกร (ตัว)	8	8	8	
น้ำหนักสุกรก่อนฆ่า (ก.ก.)	87.62	81.12	86.25	
อายุสุกร (วัน)	197.12	186.25	191.00	
น้ำหนักซาก (ร้อยละ)	74.89	76.66	77.27	3.19
น้ำหนักซากหลัง (ร้อยละ)	23.95	23.92	25.22	7.02
ความหนาของมันสันหลัง (เซนติเมตร)	3.17	2.17	2.98	12.22
ความยาวซาก (เซนติเมตร)	77.29	78.99	75.91	1.98
พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (ตารางเซนติเมตร)	33.03	34.53	38.50	16.25

ที่มา : วินัย ประถมที่กาญจน์ และคณะ 2526. การศึกษาลักษณะทางซากของสุกรพันธุ์แท้
3 พันธุ์ ว. สงขานครินทร์. 5 (3) : 223

ตารางที่ 5 แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของซากสัตว์

พันธุ์สัตว์	ความยาวซาก (ม.ม.)	เนื้อแดง (% ของซาก)	ไขมัน (% ของซาก)	กระดูก	หนัง	สะโพก	น้ำหนัก ที่เก็บมาตัดเนื้อ (ตร.ซม.)	หมายเหตุ
ควีนดก	53.21					15.52	24.65	Quljandria
ควีนดก	44.80	37.80	8.10	9.30				Koh (1981)
ควีนดก	77.00-1.93	43.54-2.25	22.61-3.61	5.42-0.49	4.85-0.72	25.03-0.94	22.91-2.03	โอมทาร์(2525)
การังขาว	45.70	37.80	9.10	7.20				Koh (1981)
การังขาว	81.04-2.35	47.27-2.65	18.74-3.16	5.97-0.72	4.63-0.44	25.16-1.80	26.53-3.62	โอมทาร์(2525)
บอร์ดาเซียร์	71.6	51.40	33.30	14.90		25.30	29.00	Carr (1978)
บอร์ดาเซียร์	52.36					15.83	25.30	Quljandria(1970)
แกลดเรช	83.38-2.43	47.47-2.21	19.72-3.57	5.73-0.69	4.54-0.90	24.74-1.07	24.61-8.16	โอมทาร์(2525)
แฮมเซียร์	75.4	49.80	35.70	14.00		24.30	32.40	Carr (1978)
แฮมเซียร์	55.37					17.35	28.51	Quljandria(1970)
แฮมเซียร์	46.80	37.80	7.50	7.80				Koh (1981)
โพลแลคโซนา	52.99					15.34	28.25	Quljandria(1970)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

พันธุ์สัตว์	ความยาวซาก	เนื้อต่ง	ไขมัน	กระดูก	หนัง	สะโพก	ชิ้นส่วนที่เหลือ	หมายเหตุ	เอกสารอ้างอิง	
	(ซ.ม.)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)อื่น (ตร.ซม.)			
สเปคท์		54.26				15.85	26.76		Qudjandria (1970)	
ราต		32.40		50.00	5.60	11.90			Koh (1981)	
ไทลล่า		40.60		39.40	7.70	12.10			Koh (1981)	
กวาง		41.30		36.50	6.90	15.90			Koh (1981)	
กวาง		78.00		38.20	19.94	4.48	32.19		นาม (2523)	
กวางเมือง		70.15		25.98	29.30	4.39	19.55		นาม (2523)	
ลูกผสมกวางเมือง		77.57		32.17	23.21	4.08	25.29		นาม (2523)	
ตุรอก/ไทลล่า			42.90		37.40	8.50			Koh (1981)	
กวาง		78.18-80.6		55.90			28.39		รวบรวมจาก สุ่มพงษ์ (2526)	
									หลายการทดลอง	
กวาง		81.46-3.61		47.19-3.13	17.88-3.42	6.13-0.74	5.20-1.31	25.03-1.31	23.52-2.93	100มพร (2525)
กวางเมือง		78.11-79.99		54.30				28.87		สุ่มพงษ์ (2526)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

บัญชี	ความยาวซาก	เนื้อแดง	ไขมัน	กระดูก	หนัง	สะโพก	ผู้ชำแหละ	ผู้ชำแหละ	เอกสารอ้างอิง
	(ซ.ม.)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	(% ของซาก)	สัณ(ตร.ชม.)	สัณ(ตร.ชม.)	
เนื้อนึ่ง	80.42-3.44	46.01-2.52	20.72-3.11	5.62-0.97	4.56-0.55	25.10-1.25	25.94-3.30	รวบรวมจาก	เอกสาร (2525)
								นลายการ	
								ทดลอง	
เนื้อสุก	77.00-79.97	49.70				28.42			ผู้ชำแหละ (2526)
เนื้อสุก	79.54-3.17	45.13-2.91	22.46-3.42	5.37-0.60	4.27-0.40	24.81-1.42	24.59-3.39		เอกสาร (2525)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้