

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การ เลี้ยงลูกโคนม

Sound Slides on Calf Rearing



ปัญหาพิเศษนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ความหนักแน่นของครู ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการ เกษตร ภาควิชาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และวิทยาลัย

สดาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเขาชะหานาร ภาควิชา

ปีการศึกษา 2528

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 427
วัน เดือน ปี.....



A000427

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวรวงทอง สมานรักษ์

ครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต

เทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

ชื่อเรื่อง สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงลูกโคแดง

(Sound Slide on Calf Rearing)

การทำปัญหาพิเศษมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนในวิชาการเลี้ยงโคแดง (กษ.422) ระดับชั้น ปวช. และ ปวส. ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนในวิชาการเลี้ยงโคแดง (กษ.422) นั้น เนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นการยากที่ผู้เรียนจะได้เรียนและได้ปฏิบัติจากของจริงได้โดยครบถ้วนทุกขั้นตอนอย่างทั่วถึงทุกคน เพราะอุปกรณ์การเลี้ยงและโคแดงที่เลี้ยงในสถานศึกษานั้นมีไม่เพียงพอหรือไม่มีเลย ดังนั้นเพื่อจะช่วยให้ได้เห็นสภาพของจริงได้ จึงควรใช้ชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายจะช่วยให้การเตรียมประสิทธิภาพมากขึ้น สไลด์ชุดนี้จึงเป็นคู่มือประกอบการสอนของครู อาจารย์ได้เป็นอย่างดีและยังใช้เป็นแนวทางในการทำอุปกรณ์การสอนเรื่องอื่นต่อไป

วิธีดำเนินการสร้างชุดอุปกรณ์การสอนชุดนี้จัดทำการศึกษาหลักสูตรวิชาการเลี้ยงโคแดง (กษ.422) โดยเฉพาะเนื้อหาส่วนการเลี้ยงลูกโคแดงเพื่อทดแทนผู้ ซึ่งมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติจากเอกสารการวิจัยและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดทั้งได้ศึกษาถึงความสำคัญ คุณค่าและวิธีการทำสไลด์ประกอบคำบรรยายจากนั้นจึงนำเอาเนื้อหาแต่ละหัวข้อวิชาการเลี้ยงโคแดงเขียนเป็นประมวลการสอนและทำคู่มือการทำสไลด์ซึ่งมี สคริป คำบรรยายของสไลด์แต่ละภาพ เพื่อช่วยให้ภาพมีความหมายชัดเจนขึ้น สไลด์ชุดนี้เนื้อหาครอบคลุมดังนี้

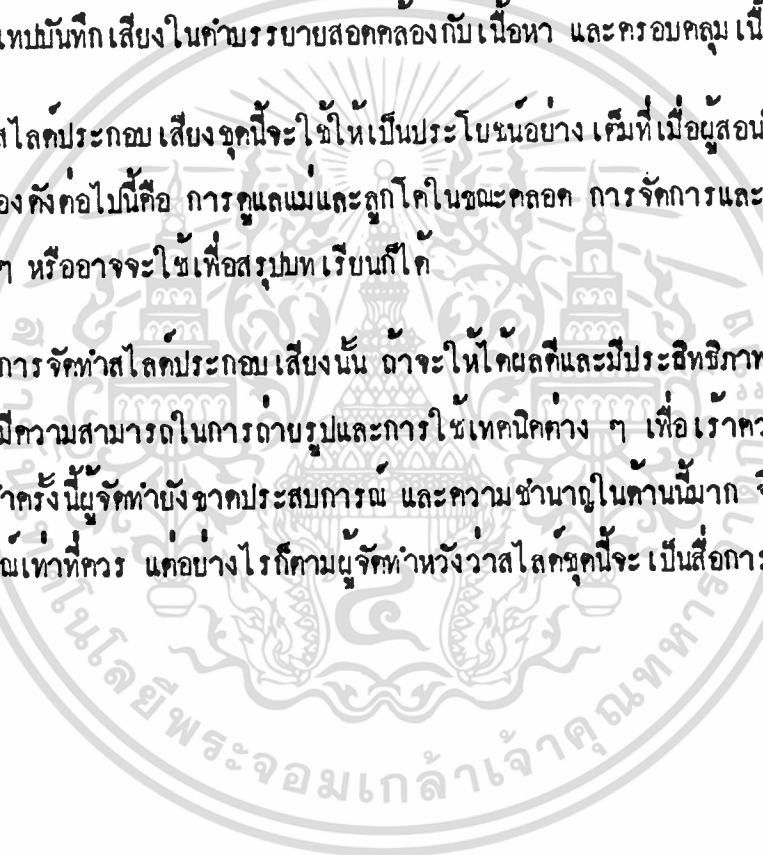
000427

- ความสำคัญของการ เลี้ยงลูกโตนม
- การดูแลแม่โตและลูกโตขณะคลอด
- การ เลี้ยง ลูกโตตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่ง เป็นโตสาว
- การจัดการ คอลูกโตทาง ประการ

ทำการถ่ายภาพให้สอดคล้องกับ เนื้อหาและจัดเรียงลำดับตามสคริปต์ จากนั้นจึงทำการอัดเสียง คำบรรยายในเทปบันทึกเสียงในคำบรรยายสอดคล้องกับเนื้อหา และครอบคลุม เนื้อหาทั้งหมด

สไลด์ประกอบ เสียงชุดนี้จะใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่เมื่อผู้สอนใช้ประกอบ การสอนในเรื่อง ดังต่อไปนี้คือ การดูแลแม่และลูกโตในขณะคลอด การจัดการและการ เลี้ยงลูกโต ในระยะต่าง ๆ หรืออาจจะใช้เพื่อสรุปบท เรียบบทก็ได้

การจัดทำสไลด์ประกอบ เสียงนั้น ถ้าจะให้โดยลดีและมีประสิทธิภาพสูงนั้นผู้จัดทำ ควรมีความรู้ มีความสามารถในการถ่ายภาพและการใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างความสนใจผู้ฟัง แต่ในการจัดทำครั้งนี้ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ และความชำนาญในขั้นนี้มาก จึงอาจจะได้ ภาพที่ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามผู้จัดทำหวังว่าสไลด์ชุดนี้จะเป็นสื่อการเรียนการสอน ได้ดีพอสมควร



กิติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอชมพระคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตศึกษา ว่า ร.ค. อาจารย์อวบ เหมะรัชตะ อาจารย์ทรงศักดิ์ ศันพิพัฒน์ อาจารย์วินัยลักษณ์ กาวิลละ ซึ่งได้สละเวลาช่วยให้คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องของบัณฑิตศึกษานี้ตลอดทั้งเพื่อน ๆ เจ้าหน้าที่และทีมงานขององค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคแม่แห่งประเทศไทยที่ได้ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการถ่ายสไลด์ครั้งนี้จนกระทั่งเสร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอชมพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย



สารบัญ

หน้า

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

ก

กติกากิจกรรมประกาศ

ค

สารบัญ

ง

บทที่

1. บทนำ

– ความสำคัญของปัญหา

1

– วัตถุประสงค์

3

– ขอบเขตของปัญหา

3

– ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3

2. การศึกษาวิธานนิพนธ์และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4

3. วิธีสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอน

– อุปกรณ์ที่จัดทำ

10

– วิธีดำเนินงาน

10

– ระยะเวลาการดำเนินงาน

11

– หัวข้อที่หาได้

12

4. ผลการทำ

– การศึกษาหลักสูตร

14

– คำบรรยาย

16

5. สรุปผลและขอเสนอแนะ

36

บรรณานุกรม

38

ภาคผนวก

– ผนวก ก

39

– ผนวก ข

47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

นม เป็นอาหารที่มีประโยชน์แม้ว่าเป็นแหล่งโปรตีนที่มีความสำคัญต่อมนุษย์โดยเฉพาะ ในวัยทารก 1 – 13 เดือนเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ในปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีความต้องการที่จะบริโภคนม เป็นจำนวนมากขึ้น แต่การผลิตน้ำนมภายในประเทศยังผลิตได้ในปริมาณที่น้อยและต้องสั่งมาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพื่อจะลดปริมาณการสั่งเข้ามาและแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำนมสดจึงได้มีการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคนม เพื่อผลิตนมให้มากขึ้นแต่เกษตรกรที่เลี้ยงก็ยังคงผลิตน้ำนมได้ในปริมาณที่ต่ำและยังคงต้องการความช่วยเหลือทางด้านความรู้ทางวิชาการและคำแนะนำอย่างมาก ทั้งนี้ทางเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพแก่เกษตรกรและจัดทำให้วิชาการเลี้ยงโคนมในระดับชั้น ปวช. ของวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ไปสู่เกษตรกร การเลี้ยงโคนมเพื่อให้ได้แม่โครีที่ตัวที่ตัวจะต้องเลี้ยงดูให้ตั้งแต่วัยแรกคือระยะลูกจนกระทั่งถึงแม่โคสาวแต่ในการเรียนการสอนนั้นจะให้นักศึกษาได้ปฏิบัติเลี้ยงดูจริงนั้นย่อมทำไม่ได้ ทั้งนี้เพราะประสบปัญหาทั้งนี้คือ

1. ปัญหาในค่านวัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงดูแม่โค และลูกโคที่มีอยู่ไม่เพียงพอหรือไม่มีเลย การใช้สไลด์จะช่วยให้เด็กได้เห็นลักษณะของจริงได้
2. ปัญหาในค่านระยะเวลาในการเลี้ยงดู การเลี้ยงดูในแต่ละระยะจะต้องใช้เวลายาวนานแก่การเรียนนั้นจะใช้เวลาสั้นคือประมาณ 4 เดือน ทั้งนี้จึงทำให้ไม่สามารถทำการดูแลจริง ๆ ได้อย่างต่อเนื่องทุกชั้นตอน จึงใช้สไลด์ช่วยให้นักเรียนเห็นทุกชั้นตอนในการเลี้ยง
3. ปัญหาในค่านค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูสูง ทำให้ไม่สามารถให้นักศึกษาปฏิบัติจริงได้ และการที่ผู้สอนจะพานักศึกษาไปทัศนศึกษาตามฟาร์มโคนมนั้นย่อมทำได้ลำบาก

ดังนั้นการทำสไลด์ประกอบเสียง เรื่องการเลี้ยงดูลูกโคตามชุดนี้จึง เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการใช้ประกอบการสอนอย่างยิ่ง เพราะสไลด์จะช่วยทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่กล่าวได้ นักเรียนนักศึกษาสามารถเห็นของจริงจากสภาพความเป็นจริง จากสไลด์และเห็นขั้นตอนต่าง ๆ ทุกขั้นตอนได้ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการ เลี้ยงโคกระบือ ปวช.
2. ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงทำอุปกรณ์การสอนต่อไป
3. ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการอบรม เกษตรกร

ขอบเขตของปัญหา

สร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนโคโดยการทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงลูกโค เพื่อใช้ประกอบการสอน วิชาการเลี้ยงโค (กษ.422) ในหลักสูตร ปวช. 5 พ.ศ. 2524 และใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการอบรมวิชาชีพให้แก่เกษตรกรที่สนใจ สไลด์ชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

ความสำคัญของการเลี้ยงลูกโค การดูแลแม่โคและลูกโคในระยะแรกคลอด การจัดการและการเลี้ยงลูกโคในระยะต่าง ๆ การปฏิบัติต่อลูกโคที่ควรถวาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการ เลี้ยงโค (กษ.422) ระเบียบ ปวช. เป็นการขจัดปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนการสอนได้
2. ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้
3. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการฝึกสอน ฝึกอบรมเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเลี้ยงโคได้

บทที่ 2

การศึกษาวิทยานิพนธ์และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจเอกสารและวิทยานิพนธ์

(กระทรวงศึกษาธิการ 2524) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรมได้กำหนดจุดประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพเกษตรกรรมอย่างเพียงพอเพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาในการประกอบอาชีพ เกษตรหรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการ เกษตรและใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้
2. เพื่อให้มีทักษะความชำนาญและความคุ้นเคยกับงานเกษตรอบางแท้จริงและเกิดความมั่นใจในการประกอบอาชีพ เกษตรหรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการ เกษตร
3. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำ จะให้รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ของตน
4. เพื่อให้มีค่านิยมและ เจตคติที่ดีต่ออาชีพ เกษตรกรรม

ในการดำเนินการสอนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนการสอน หรือสื่อทัศนูปกรณ์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

ศาสตราจารย์ (2522) ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่า สื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี...

เบรื่อง กุฑ (2519) ในความหมายของสื่อการเรียนการสอนว่า "...สื่อการเรียนการสอนคือสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำในการสอนของครูถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนรู้ความวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบรื่อง กุฎ (2507) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำโสภณศึกษา -
ปกรณมาใช้ในการศึกษาว่า

ความมุ่งหมายของการศึกษาปัจจุบันทำให้ต้องมีปรับปรุงอุปกรณ์การสอน วิธีการ
สอนปรับปรุง เนื้อหาและอื่น ๆ เสียใหม่โสภณศึกษาจึงมีบทบาทในการให้การศึกษาแผนใหม่เพราะ
โสภณศึกษามีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การศึกษาต่อไป โดยอาศัยประสาท
สัมผัสทั้งห้าให้มากที่สุดโดยเฉพาะให้ได้เห็นและได้ฟังโสภณศึกษาจึงตระหนักถึงคุณค่าของอุปกรณ์
การสอนทุกชนิด และพยายามที่จะทำให้การใช้อุปกรณ์การสอนเหล่านั้นเป็นไปอย่างระมัดระวัง ซึ่ง
ถ้าเป็นไปอย่างถูกต้องแล้วก็จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้การเรียบ
ความหมายและเป็นประโยชน์อยู่เรียนมากขึ้น

ลัทธก ศุขปริที (2521) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า คุณค่า
บางประการจากการใช้สื่อ

1. สื่อการเรียนการสอนสามารถเอาชนะข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างกันของ
ประสบการณ์ทั้งเดิมของผู้เรียน คือเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะช่วยให้เกิดมีประสบการณ์
เดิมต่างกันเข้าใจได้ใกล้เคียงกัน
2. ขจัดปัญหาเรื่องสถานที่ประสบการณ์ตรงบางอย่าง หรือการเรียนรู
3. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
4. สื่อการเรียนการสอนทำให้เกิดมีความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน
5. ทำให้เด็กมีมีโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์
6. ทำให้เด็กมีความสนใจและต้องการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น เช่นการ
อ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะ การแก้ปัญหา ความซาบซึ้งในคุณค่าจินตนาการและ
ทัศนคติ

7. เป็นการสร้างแรงจูงใจ และเร้าความสนใจ
8. ช่วยให้ผู้เรียนใหม่ประสบการณ์จากรูปธรรมสู่นามธรรม

ความจำเป็นของ เทคโนโลยีกับการสอน · สรุขัย สึกขามัฒพิค (2527) ใค้ให้
ความคึกเหินว่า

ในัจจุขันสถานศึกมาค่าง ๆ ใน้ค้ตั้งแค้สถานศึกมาระคัษอนุมาล ประณม มัขม และ
อุคคมา กาลัง เมชัญคัษบัคคหาคาร เหินประขากรทำให้จันวนนักรึเบน นัคคึกษาเหินอย่างรวค
เร้ว จนกระทั่ง เกิดบัคคหามันี่เรีบข ใช้จากระทมิกระเหินในเรื่งอื่นอีกมาก อีกประการหนึ่ง
วิหยาถรรวความรู้ค่าง ๆ ก็ใค้มีการคึกคัคคัคความขิงใหม่ ๆ เหินขันนัคคึกษาใค้คึกคัคเอาวิหการ
ในใหม่ ๆ เข้ามามีใช้เป็นผลทำให้เกิดการคัคคัคท้วงการผลิควัศคเทคโนโลยีทางการศึกมาเพื่อช่วย
ให้ความสะคกในการ เรีบขการสอน วัศคเหล่านี้ใค้แก้ แ่นโปรงใส สไลค้ พิล์ม สครอปเป็นคัค
ลิ่ง เหล่านี้ควรรจะมีการผลิคขันใช้เอง เพื่อให้ตรงกับความค้องการของผู้ใช้

ในพนธ คุขปริคิ (2521) ใค้กล่าวถึงสไลค้และคุดคาคของสไลค้ค้องการเรีบขการ
สอนคัคนี้

สไลค้เป็นภาพนิ่งขนิคโปรงแสงนำมาจากฟิล์มโพสิคิข (Positive) ขาวคัหรือ
สีก็ใค้ ขนาคที่นิขมิใช้ในการเรีบขการสอนคือขนาค 2" x 2" ใช้ครุขาทำเองใค้ไม่ยากเหิน
แค้มีความสามารถในการถ่ายรูปเหินั้น ใค้ใช้ฟิล์มขนาค 35 ม.ม. ถ่ายทำคัคฟิล์มออกแค้ละ
ภาพเข้ถรรวมกระคาคโลหะหรือพลาสติก ถ่าไม่ใช้วิธีถ่ายรูปก็อาจใช้แ่นพลาสติกใสหรือแ่น
ใส เรีบขคัขสี เมจิกหรือหมึก เป็นภาพลายเส้นแล้ว เข้ถรรวมใค้ใค้ขนาคเพื่อใช้นำไป
ฉายกับ เครื่องฉายสไลค้

๑. คุดคาคของสไลค้ในการ เรีบขการสอน
 1. ช่วยใน้ค้เรีบขเอาใจใสมทเรีบขมากขัน
 2. ช่วยกระคัคความสนใจของนักรึเบนใค้ขอยากเรีบขมากขัน
 3. ช่วยปรับปรุง บทเรีบขใค้สมบูรณแล้มีความหมาย เหิน
 4. ช่วยประคณการอธิบายของครุให้เข้ใจง่ายขัน
 5. ใช้ทคสขความ เข้ใจของนักรึเบน

6. ทำความสะดวกให้แก่ครูในการสอนและ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน
บทเรียน

สุนันท์ บัณฑิต (2523) ให้ความเห็นว่าสไลด์จักษ์เป็นทัศนูปกรณ์ชนิดหนึ่งที่มี
ประโยชน์ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนจำได้แม่นยำและคงทน จากการ
วิจัยในต่างประเทศของ คาร์ล บูเนสโก ไทวิช เกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของ สไลด์ทัศนูปกรณ์ในชั้น
สุศึกษาแก่ประชาชน ผลปรากฏว่าสไลด์และฟิล์มสกริปเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่มีประสิทธิภาพใน
การสอนคนจำนวนมากและให้ผลในชั้นการสร้างความรู้สึกระหิวที่ลึกซึ้งและกินเวลานานอีก
ด้วย

ชวนิศนการ วรธรรม (2527) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการ เลี้ยง โคนุโกโคเม
ไว้ดังนี้

แม่โคนุในฝูงรีดจะต้อมมีการคักออกจากฝูงประมาณร้อยละ 20 - 25 ทุกปี
เนื่องจาก เป็นโคที่ให้นมน้อยเกินไปหรือ เป็นโคที่ผสมไม่คิตหรือ เจ็บป่วยพิการมีอายุมากผู้เลี้ยง
จำเป็นต้อมหาโคนุใหม่มาทดแทนในจำนวนที่เท่า ๆ กันหรือมากขึ้นเพื่อไม่ให้ผลผลิตนมลดลง
การทดแทนโคที่คักออกจากฝูง อาจใช้วิธีเลี้ยง โคนุตัวเมียที่เกิดมาในฝูงขึ้นมาก็ได้ หรือโควิธี
ซื้อโคสาวมาจากภายนอกก็ได้แต่มีข้อเสียคือเสี่ยงต้อมการนำโรคเข้าฝูง

(สุวรรณา กิจภกรณ (2524) กล่าวว่า การเลี้ยงโคนุจะมีการคักแม่โคนุออก
จากฝูงปีละประมาณ 20% ดังนั้นในการที่จะคงจำนวนแม่โคนุให้อยู่ในฝูงออกไป การหาแม่โค
ใหม่มาทดแทนอาจหาได้โดย

1. ซื้อโคสาวจากที่อื่นมาทดแทน ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกแต่มีข้อเสียคือมักจะได้
โคคุณภาพไม่ดี และเสี่ยงต้อมการนำโรคเข้าฝูงอีกด้วย
2. เลี้ยงลูกโคตัวเมียที่เกิดในฝูงขึ้นมาทดแทนซึ่งสามารถ เลือกลูกโคที่เกิดจาก
แม่ที่คักแต่ค่าใช้จ่ายในการ เลี้ยงอาจสูงกว่าการซื้อโคจากภายนอก แต่จะปลอดภัยจากโรคที่จะติด
มากับโคสาวที่ซื้อเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลี้ยงลูกโคในฝูง เพื่อใช้เป็นโคสาวทดแทน มีข้อดีหลายประการซึ่ง ตรีพล เจาะจิตต์ และ ทวี ไทกล่าวไว้ดังนี้คือ

1. สามารถคัดเลือกโคสาวได้ตัวที่จริง ๆ เพราะลูกโคแต่ละตัวเราทราบพันธุ์ประวัติแน่นอน
2. ไม่เสี่ยงต่อการนำโรคติดต่อเข้าสู่ฝูง
3. โอกาสที่จะปรับปรุงโคในฝูงให้ไพเราะฐานทำไถง่าย

ประสิทธิ์ คำภูแสน (2519) ได้พูดถึง เรื่องการปฏิบัติต่อลูกโคแรกเกิดไว้ดังนี้คือ หลังจากคลอดแล้วสิ่งที่ควรทำอย่างหนึ่งคือการคัดสายสะดือให้ใช้สำคัญลงในทิงเจอร์ไอโอดีนที่สะอาดคือลูกโคจากโคนขึ้นมาให้ขาวพอสมควรแล้วใช้กรรไกรตัดให้ห่างจากโคน 1 นิ้ว แล้วใช้สำคัญทิงเจอร์ทามบริเวณสะดืออีกครั้ง

การให้ลูกโคอยู่กับแม่โคในระยะแรก ๆ แม่และลูกควรปล่อยให้อยู่ด้วยกันตลอดเวลา เพื่อให้ลูกโคกินนม เหลือจากแม่โคย่อยครั้งละน้อย ๆ ในระยะ 3 วันแรกแม่จะอยู่ในระยะนม เหลือไม่สามารถใช้เป็นอาหารคนได้ จึงควรปล่อยให้ลูกกิน ถ้าแม่โคมีนมมากเกินไปให้รีดเก็บไว้ในตู้เย็นและนำมาให้ลูกโคกินหลังจากแยกจากแม่แล้ว ผู้เลี้ยงบางรายอาจจะแยกลูกออกจากแม่ทันทีเมื่อคลอดแล้ว โดยถือความไม่สะดวกในการที่จะปล่อยให้ลูกอยู่กับแม่และถือเอาความไม่สะดวกในการสอนลูกให้กินนมจากถังไถง่ายขึ้น นมเหลือที่ให้จะรีดไปให้กิน

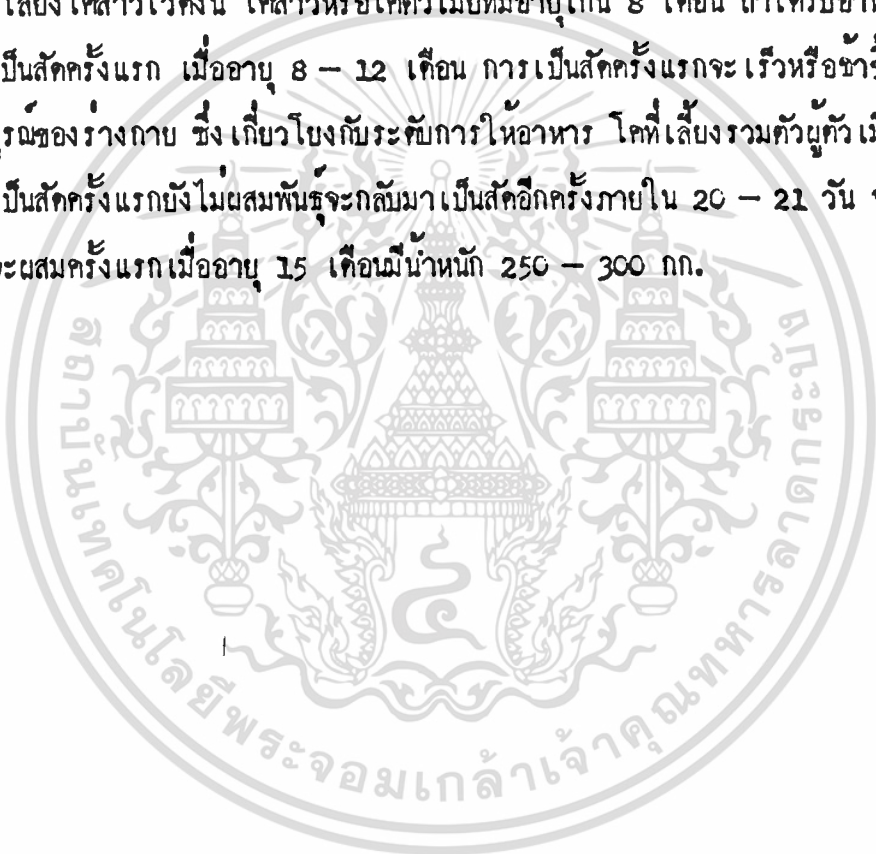
ชวนิศนศากร วรกรรม (2527) ได้กล่าวถึง การเลี้ยงลูกโคอายุ 4 วันถึงห้าขวบว่า ลูกโคที่มีอายุตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป จะถูกแยกออกมาซึ่งไว้ค่างหากในระยะที่กระเพาะรูเมนของลูกโคยังทำงานไม่ได้จึงไม่สามารถย่อยอาหารหยาบได้ ดังนั้นอาหารที่สำคัญสำหรับลูกโคคือ อาหารเหลวได้แก่ นมสด นมเทียม หางนม

ตรีพล เจาะจิตต์ และคณะ (2527) ได้กล่าวถึงหลักของการเลี้ยงโครุ่นไว้ดังนี้คือ การเลี้ยงโครุ่นต้องบึกหลักให้อาหารที่ ไร้ความเจริญเติบโตที่แข็งแรงสมบูรณ์และไม่อ่อนเกินไป ซึ่งมีผลเสียคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทำให้การผสมคึกยาก
2. ใ้ใหม่โตไม่มากเท่าที่ควร
3. เสียค่าใช้จ่ายสูง โดยเฉพาะประโยชน์

คณะอาจารย์ทางวิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2525) ได้เขียนถึงเรื่องการเลี้ยงโคสาวไว้ดังนี้ โคสาวหรือโคตัวเมียที่มีอายุเกิน 8 เดือน ถ้าได้รับอาหารสมบูรณ์ก็จะเริ่มเป็นสัดครั้งแรก เมื่ออายุ 8 – 12 เดือน การเป็นสัดครั้งแรกจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของร่างกาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับระดัการให้อาหาร โคที่เลี้ยงรวมตัวผู้ตัวเมียจะแยกกัน โคที่เป็นสัดครั้งแรกยังไม่ผสมพันธุ์จะกลับมาเป็นสัดอีกครั้งภายใน 20 – 21 วัน จนกว่าจะผสมพันธุ์จะผสมครั้งแรกเมื่ออายุ 15 เดือนมีน้ำหนัก 250 – 300 กก.



บทที่ 3

วิธีการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอน

อุปกรณ์ที่ใช้

1. กล้องถ่ายรูป (Camera)
2. फिल्मสไลด์ (Film Slid)
3. กระดาษโปสเตอร์ (Poster paper)
4. อักษรลอก (letter plate)
5. เทปบันทึกเสียง (Tape Recorder)
6. เครื่องขยายเสียง (Amplifier)
7. เครื่องฉายสไลด์ (Slide projector)
8. เครื่องรับสัญญาณเปลี่ยนภาพ (Synchronies)
9. ม้วนเทปบันทึกเสียง (Tap casets)
10. จอ (Pay light screen)
11. ถาดใส่สไลด์ (Slide tray)
12. จอตั้งโต๊ะ (Screen box)

วิธีดำเนินงาน

1. ทำการศึกษาหลักสูตรระดับ ปวช. ปวส. ของวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา โดยละเอียด *พวงอ. 15? 15อ. 15? 15นอ. 15?*
2. ทำการศึกษาเนื้อหาวิชาการ เลี้ยงโคนมโดยละเอียดจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง หลายเล่ม

3. ศึกษาถึงวิธีการและขั้นตอนในการทำอุปกรณ์การสอน
4. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ
5. เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้

6. จัดทำอุปกรณ์ประกอบการสอนโดยการทำสไลด์ประกอบคำบรรยายซึ่งมีขั้นตอน

6.1 เขียนคำบรรยาย (สคริป)

6.2 ถ่ายสไลด์

6.3 บันทึกเสียง

7. นำอุปกรณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไข

8. เสร็จสิ้นการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย

9. เสนอโครงการวางแผนการทำสไลด์ที่ศูนย์ประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

- เวลาที่ใช้ในการดำเนินการทั้งหมดประมาณ 7 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย. 29 ถึงวันที่ 10 ก.พ. 2529 โดยมีลำดับขั้นการปฏิบัติดังนี้
- วันที่ 26 มิ.ย. 2528 ประชุมนิเทศน์บัณฑิตพิเศษ
- วันที่ 27 - 30 มิ.ย. 2528 พบอาจารย์ที่ปรึกษา
- วันที่ 1 ก.ค. - 26 ก.ค. 2528 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยละเอียด
- วันที่ 27 ก.ค. - 2 ส.ค. 2528 เขียนโครงร่างบัณฑิตพิเศษและส่งโครงร่างบัณฑิตต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- วันที่ 3 - 4 สิงหาคม 2528 แก้ไขปรับปรุงโครงร่าง
- วันที่ 5 - 7 สิงหาคม 2528 พิมพ์และตรวจทานโครงร่าง
- วันที่ 8 สิงหาคม 2528 ส่งโครงร่างบัณฑิตพิเศษต่อคณะกรรมการ
- วันที่ 14 สิงหาคม 2528 เข้าฟังการพิจารณาอนุมัติโครงการจากคณะกรรมการ
- วันที่ 15 สิงหาคม - 25 สิงหาคม 2528 แจกแจงรายละเอียดและศึกษาค้นคว้าเนื้อหา
- วันที่ 26 ส.ค. - 31 ส.ค. 2528 เขียนสคริปต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่ 1 ก.ย. - 31 ธ.ค. 2528 ทำการถ่ายสไลด์ และจัดการเรียงสไลด์ให้
เสร็จ

วันที่ 1 ม.ค. - 1 ม.ค. 2529 เขียนโครงการวิจัยพิเศษและเนื้อเรื่องโดยย่อ
วันที่ 7 ม.ค. 2529 ส่งโครงการวิจัยพิเศษและเนื้อเรื่องโดยย่อต่ออาจารย์ที่
ปรึกษา

วันที่ 10 ม.ค. - 10 ก.พ. 2529 นำมาแก้ไขเพิ่มเติม พิมพ์ปัญหาพิเศษฉบับ
สมบูรณ์ ตรวจสอบความเรียบร้อยและทำ
การบรรทึกลีบบัง

วันที่ 15 ก.พ. 2529 ส่งปัญหาพิเศษพร้อมอุปกรณ์

หัวข้อที่ทาสไลด์

1. ความสำคัญของการเลี้ยงลูกโค
2. การดูแลแม่โคและลูกโคในระยะแรกคลอด
 - การเตรียมคอกคลอด
 - อาการแม่โคเมื่อใกล้คลอด
 - การดูแลในขณะแม่โคคลอด
 - การปล่อยให้ลูกโคอยู่กับแม่โคหลังคลอด
3. การให้อาหารและการเลี้ยงลูกโคในระยะต่าง ๆ
 - ลูกโคอายุ 1 - 4 วัน
 - ลูกโคอายุ 4 วัน - หย่าแม่
 - ระบบการให้อาหารลูกโคอายุ 4 วัน - หย่าแม่
 - วิธีการให้อาหารเหลว (นม) แก่ลูกโค
4. การเลี้ยงลูกโคไคร้ (หลังหย่าแม่ - โคนสาว)
 - การเลี้ยงในทุ่งหญ้า
 - แปลงหญ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อาหารหมวน และน้ำแกงลูกโต
6. กรงและคอกสำหรับลูกโต
7. การปฏิบัติที่อสุภโคมวงประการที่ควรทราบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทำ

การศึกษาหลักสูตร

จากการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2524 ประเภทวิชา
เกษตรกรรม หมวดวิชาชีพ วิชาการเลี้ยงลูกโคนม (กษ.422) โดยเฉพาะหัวข้อการปรับปรุง
การเลี้ยงลูกเพื่อทดแทนฝูง เป็นสำคัญ นำเนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ มาเรียงประมวลการ
สอน ได้ดังนี้

ประมวลการสอนภาคทฤษฎี

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	ความสำคัญทาง เศรษฐกิจของ โคนม	1
2	พันธุ์ โคนม	2
3	การปรับตัวของ โคนมกับสภาพของประเทศไทย	2
4	การปรับปรุงการเลี้ยงลูกเพื่อทดแทนฝูง	2
5	การวางผังโรงเรือน	4
6	การให้อาหาร โคนม	6
7	การจัดการ น้ำนมและผลิตภัณฑ์	4
8	อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเลี้ยง โคนม	2
9	การเตรียม โคนมสำหรับประกวด	5
10	ปัญหา เกี่ยวกับการเลี้ยง โคนมในประเทศไทย	2
	รวม	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลการสอนภาคปฏิบัติ

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	ความสำคัญทาง เศรษฐกิจของโคเม	2
2	พันธุ์โคเม	2
3	การปรับตัวของโคเมกับสภาพของประเทศไทย	2
4	การปรับปรุงฝูงการ เลี้ยงลูกเพื่อการทดแทน	2
5	การวางผังโรง เรือน	4
6	การให้อาหารโคเม	6
7	การจัดการน้ำแอมและผลิตภัณฑ์	4
8	อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ เลี้ยงโคเม	2
9	การเตรียมโคเมเข้าประกวด	4
10	ปัญหาเกี่ยวกับการ เลี้ยงโคเมในประเทศไทย	2
	รวม	30

000427

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำบรรยายสไลด์เรื่องการเลี้ยงลูกโคนม

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง
2	การเลี้ยงลูกโคนม	การเลี้ยงลูกโคนม
3	จัดทำโดย น.ส. รวงทอง สมานรักษ์ สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยี ปีการผลิต ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์	จัดทำโดย น.ส. รวงทอง สมานรักษ์ สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิต ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง
4	อาจารย์ที่ปรึกษา ว่า ร.ศ. อวบ เหมะรัชตะ อ. ทรงศักดิ์ กันพิพัฒน์ อ. วิมลย์ศักดิ์ กาวิละ	อาจารย์ที่ปรึกษา ว่า ร.ศ. อวบ เหมะรัชตะ อาจารย์ทรงศักดิ์ กันพิพัฒน์ อาจารย์วิมลย์ศักดิ์ กาวิละ

- | ลำดับที่ | ภาพ | คำบรรยาย |
|----------|-------------------------|---|
| 5 | เด็กกินนม | นมสดเป็นแหล่งโปรตีนและเกลือแร่ที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก โดยเฉพาะในวัยทารก 1 – 13 เดือน เพราะนมมีสารที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการเติบโต และสุขภาพของเด็กที่ไม่อาจหาได้ในอาหารชนิดอื่น ๆ ในปัจจุบันนี้ไม่เพียงแต่ใช้เลี้ยงทารกเท่านั้นแต่ใช้เป็นอาหารสำหรับคนทั่ว ๆ ไป ทำให้ปริมาณความต้องการบริโภคนมของคนไทยสูงขึ้น แต่ปริมาณการผลิตต่ำไม่เพียงพอต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก |
| 6 | ถุง โคลม | ดังนั้นเพื่อลดอัตราการสั่งเข้าและเพื่อสร้างอาชีพแก่เกษตรกรจึงมีการส่งเสริมการเลี้ยงโคลมมากขึ้นซึ่งอาชีพนี้ให้พัฒนาและก้าวหน้าขึ้นมาเรื่อย ๆ มีการนำโคลมพันธุ์ต่างประเทศมาปรับปรุงพันธุ์โคลมในประเทศไทยให้โคลมที่เหมาะสมและให้ผลผลิตสูงในสภาพแวดล้อมของเมืองไทย / ดังนั้นโคลมที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบันส่วนมากจึงเป็นโคลมผสมซึ่งได้แก่ — |
| 7 | แม่โคลมผสมพันธุ์ไฮลสโทน | — พันธุ์ลูกผสมไฮลสโทน ลักษณะมีขนาดใหญ่ให้นมมาก ลำตัวมีสีขาวปนดำ ภาพนี้เป็นลูกผสมที่มีเลือดพันธุ์ไฮลสโทน 80% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
8	แม่โคลูกผสมพันธุ์เรคเคน	พันธุ์ลูกผสมเรคเคน ลักษณะมีขนาดใหญ่ มีสีแดงเข้มทั้งตัว ในภาพนี้เป็นพันธุ์เรคเคน 75%
9	แม่โคลูกผสมพันธุ์เรคซินที	พันธุ์เรคซินที ลักษณะมีขนาดเล็ก รูปร่างหนาแน่น ลำตัวลึก มีสีแดงเข้มตะโพกใหญ่
10	แม่โคคัตหัง	ในการเลี้ยงโคเมื่อนั้นแต่ละปีจะมีโคเมประมาณ 20 - 30% ของโคทั้งหมดในฝูงถูกคัตหังด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น อายุมาก เป็นโรคเก่าแก่อีกเสบ ให้เมื่อน้อย เป็นต้น เจ้าของฟาร์มจะคองหาโคทดแทนฝูงให้เท่ากับจำนวนโคที่ถูกคัตหัง เพื่อให้จำนวนโคในฝูงมีขนาดเท่าเดิม โคทดแทนของฟาร์มได้มาจาก 2 ทางคือ
11	โคสาวอู๋บนรตมรทุก	1. ชื่อโคสาวจากที่อื่น ไม่นิยมทำเพราะมีข้อเสียบคือหาชื่อโคยากมักจะได้โคโคที่มีลักษณะไม่ดีเสียงคองการนำโรคเข้าฝูงและโอกาสที่จะปรับปรุงพันธุ์ให้เข้ากับมาตรฐานทำได้ยาก

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
12	ลูกโคที่เกิดใหม่	<p>2. การเลี้ยงลูกโคตัวเมียที่เกิดในฝูง จะเลี้ยงลูกโคตัวเมียที่มีลักษณะดี ซึ่งพิจารณาจากน้ำหนักแรกเกิดและพ่อแม่พันธุ์โคปกติแล้วลูกโคที่คลอดออกมาจะเป็นเพศเมียประมาณครึ่งหนึ่งของลูกโคทั้งหมด จึงเลี้ยงลูกโคตัวเมียไว้ 37.5% ของทั้งหมด</p>
13	ลูกโครุ่น	<p>วิธีนี้นิยมทำในฟาร์มทั่ว ๆ ไป เพราะมีข้อดีคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถคัดเลือกโคสาวโคตัวที่แท้จริง ๆ เพราะทราบพันธุ์ประวัติ - ไม่เสี่ยงต่อการนำโรคเข้าฝูง - โอกาสที่จะปรับปรุงพันธุ์โคในฝูงให้ไ้มาตรฐานทำได้ง่าย
14	การผสมเทียม	<p>ลูกโคที่เลี้ยงไว้จะเริ่มเป็นสัดครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 12 - 14 เดือน แต่ยังไม่โตพอที่จะผสมพันธุ์ได้ จึงควรปิดเวลาผสมพันธุ์ออกไปเมื่ออายุ 15 - 18 เดือน</p>
15	แม่โคสาวตั้งท้อง	<p>หลังจากผสมพันธุ์แม่โคสาวไปแล้วเราทราบกำหนดคลอดโคให้หลังจากวันผสมไปแล้ว 282 วัน ก่อนที่แม่โคจะคลอดจะต้องมีการดูแลอย่างดีเพื่อลดการสูญเสียลูกโคและเป็นผลดีต่อแม่โคควรปฏิบัติดังนี้ ๑</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
16	การทำความสะอาดคอกคอก	การเตรียมคอกคอก แม่โคควรคลอดในบริเวณที่สะอาดปลอดภัยและสงบเงียบ ขนาดของคอก 3 x 3 เมตร มีหลังคากันแดดและมีรางอาหารที่กินน้ำ พื้นสามารถทำความสะอาดได้ ก่อนนำแม่โคเข้าคอกทำความสะอาดคอกโดยใช้น้ำฉีดล้างให้สะอาด
17	การใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคผสมน้ำ	จากน้ำจึงใช้น้ำยาฆ่าเชื้อซึ่งได้แก่ Dettol, ไปโอแทนผสมกับน้ำรดที่พื้นคอกทิ้งไว้ 2 – 3 วัน
18	ปูฟาง	จึงใช้ฟางปูอีกชั้นหนึ่ง
19	แม่โคในคอกคอก	แม่โคที่ใกล้คลอดควรนำมากกไว้ในคอกก่อนกำหนด 7 วันให้อาหารและน้ำ อาหารที่ให้เป็นอาหารที่ระบายท้องอ่อน ๆ และควรดูแลอย่างใกล้ชิด
20	อาการของแม่โคใกล้คลอด	อาการของแม่โคใกล้คลอด <ul style="list-style-type: none"> – หลายสัปดาห์ก่อนคลอดเต้านมจะขยายใหญ่ – ก่อนคลอด 1 วัน มีน้ำเมือกไหลออกจากปากของคอก ของคอกคววม – ก่อนคลอด 12 ชั่วโมง แม่โคจะกระสับกระส่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
21	การดูแลแม่โคและลูกโค ในขณะคลอด	การดูแลแม่โคและลูกโคในขณะคลอด
22	ท่าคลอดปกติ (ก่อน คลอด)	ท่าคลอดโดยปกติของลูกโค
23	ท่าขณะคลอด	ถ้าลูกโคคลอดในท่าปกติคือเหยียดขาหน้าทั้ง คู่ หัวหมอบชิดเข้าลูกโคมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป และแม่โคแข็งแรง การคลอดควรปล่อยให้แม่ โคคลอดเอง
24	คนช่วยดึงลูกโคออกมา	ถ้าลูกโคมีขนาดใหญ่กว่าธรรมชาติมากแม่โคไม่ แข็งแรงผู้เลี้ยงอาจช่วยเหลือได้โดยช่วยจับ ขาหน้าทั้งคู่ดึงออกมา เมื่อแม่โคให้จังหวะ จะช่วยให้แม่โคออกแรงน้อยลง และการคลอด ง่ายขึ้น
25	ท่าคลอดผิดปกติ	แต่ลดการคลอดผิดปกติ เช่น ลูกโคเอาก้นออก หัวพลิกกลับหลังลูกนอนหงาย เป็นต้น ควรเป็น หน้าที่ของสัตวแพทย์
26-27	การนำคัตเอาลูกออก (2 ภาพ)	ที่จะนำคัตช่วยเอาลูกโคออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

28

ทำความสะอาดลูกโต

ภายหลังจากคลอดแล้วผู้เลี้ยงต้องช่วยทำความสะอาดลูกโตโดยการเอาน้ำเมื่อทวีเวณปากและแงอกออกให้หมด เช็ดตัวลูกโตให้แห้งโดยใช้น้ำสะอาดหรือฟางแห้ง

29

แม่โคเลี้ยงลูก

ควรปล่อยให้แม่โคเลี้ยงลูกโตเพื่อช่วยกระตุ้นให้ลูกโตหายใจสะดวกขึ้น

30

อุปกรณ์การตัดสายสะดือ

ลูกโตที่เกิดมาจะต้องได้รับการดูแลปฏิบัติดังนี้ การตัดสายสะดือ เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อป้องกันการติดเชื้อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดสายสะดือ ได้แก่ กรรไกร หิงเจอร์ไอโอดีน สำลี

31

ลูกโตที่ตัดสายสะดือแล้ว

โดยใช้หิงเจอร์ไอโอดีนแตะที่สายสะดือแล้วใช้กรรไกรที่ฆ่าเชื้อโรคแล้วตัดสายสะดือให้ต่ำกว่าโคน 1 นิ้ว แล้วจึงใช้หิงเจอร์ไอโอดีนแตะที่ปลายสะดืออีกครั้ง

32

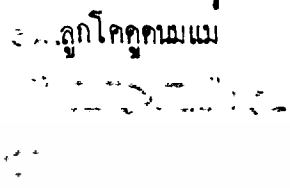
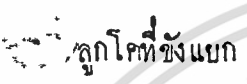

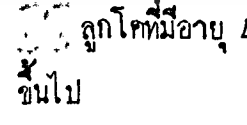
การชั่งน้ำหนัก

การชั่งน้ำหนัก เพื่อบันทึกน้ำหนักแรกเกิด โดยปกติลูกโตที่เกิดใหม่จะมีน้ำหนักประมาณ 25 - 30 กก. การชั่งน้ำหนักในครั้งต่อไปควรทำทุก ๆ 7 วัน เพื่อให้ทราบอัตราการเจริญเติบโตของลูกโต

ลำดับที่

ภาพ

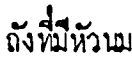


คำบรรยาย

- 33  ลูกโคคอกุมแม่
ลูกโคแรกเกิดนั้นโคทั่วไปจะเลี้ยงโคให้ลูกโคอยู่กับแม่ เพื่อให้ลูกโคได้กินนม เหลือจากแม่อย่างเต็มที่ควรปล่อยให้อยู่ 3 วันหลังคลอด
- 34  ลูกโคที่ซังแยก
ผู้เลี้ยงบางรายจะแยกลูกโคจากแม่ทันทีเมื่อคลอดเสร็จแล้วทั้งนี้อาจถือความไม่สะดวกในการที่จะปล่อยให้ลูกอยู่กับแม่ หรือทัศนียภาพความลำบากในการหย่านมหรือในกรณีที่แม่โคไม่ยอมให้ลูกกินนมการให้นม เหลือ จึงต้องรีดไปให้กิน
- 35  นำนม เหลือ
นำนม เหลือ เป็นนํานมพิเศษที่แม่โคผลิตออกมาใน 3 วันแรกหลังคลอดเพื่อให้เลี้ยงลูกมีคุณค่าทางอาหารสูง มีคุณสมบัติพิเศษคือมีสาร Antibody สูงช่วยให้ลูกโคต้านทานโรค โคโดยเฉพาะโรคท้องร่วง ให้ลูกโคกินนมเหลือลงภายใน 1 - 4 ชม. หลังคลอดโคให้กิน 8. - 10% ของน้ำหนักตัว
- 36  ลูกโคที่มีอายุ 4 วันขึ้นไป
การเลี้ยงลูกโคที่มีอายุตั้งแต่ 4 วันถึงหย่านม ลูกโคที่มีอายุ 4 วัน จะถูกแยกมาซึ่งไวค่างหากในระยะนี้กระเพาะรูเมนยังทำงานไม่ได้จึงไม่สามารถย่อยอาหารหยาบได้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

- 41  41 **ดังที่มีหัวนม** 3. โภชกิจดังที่มีหัวนม เป็นวิธีที่นิยมแพร่หลายในหลายประเทศมีข้อดีกว่าการใช้ดังธรรมดาหลายอย่าง เช่น หักลูกโคได้ง่าย ลูกโคกินนมโคที่ใส่น้อย ๆ จะช่วยทำให้แม่ไหลลงสู่กระเพาะที่ 4 ได้ทั้งหมดลดปัญหาโรคท้องร่วง
- 42  42 **ลูกโคกินนมจากรางอาหาร** โภชกิจทั่วไประบบการเลี้ยงลูกโคระยะบะมี 4 แบบ คือ
1. เลี้ยงด้วยนมสดเต็มอัตรา การเลี้ยงวิธีนี้ต้องลงทุนค่านมสดสูง แต่ลูกโคเจริญเติบโตดีมาก จะทองให้น้ำนมในอัตรา 8 – 10% ของน้ำหนักตัวเป็นเวลา 3 – 4 เดือน และคอบลดจำนวนลงจนกว่าลูกโคกินอาหารอื่นเช่นหญ้าและอาหารข้นโคพอสมควร
- 43  43 **นมเทียม** 2. เลี้ยงด้วยนมเทียมหรืออาหารแทนนม นมเทียมเป็นอาหารที่ผสมขึ้นเพื่อให้เลี้ยงลูกโคแทนนมสดมีคุณค่าใกล้เคียงกับนมสดมากมีเนื้อนม 70 – 80% มีไขมัน 10 – 20% ไขมันสูงจะช่วยลดโอกาสท้องร่วงและพลังงานในไขมันจะช่วยย้าลูกโคเจริญเติบโตได้ดีควย มีการ เติมไวตามินเอและซีเสริมลงไป

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

44 อาหารชั้นสำหรับลูกโคอ่อน

3. การเลี้ยงโคโคบายจำกัดอาหารเหลวและใช้
อาหารชั้นแทนโคบายเร็ววิธีนี้จะให้ผลแก่ลูกโค
เป็นเวลา 28 – 35 วัน เมื่อลูกโคอายุ 7
วันเริ่มให้อาหารชั้น เพื่อให้หัดกินเมื่อกินได้มาก
ชั้นคอบ ๆ ลกจำนวนนมลดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่ง
หยุดให้เมื่ออายุ 4 เดือน ลูกโคจะกินอาหาร
ชั้นโควันละ 1.80 กก. ก็หยุดให้อาหารโคอ่อน
แต่เปลี่ยนเป็นอาหารชั้นโครุ่นแทน อาหารชั้นโค
อ่อนควรมีโปรตีน 18 – 20%

45

ตารางแสดงวิธีที่เป็น
ส่วนประกอบอาหาร
โคอ่อน

ตัวอย่างสูตรอาหารลูกโคอ่อน ที่มีโปรตีน 18
– 20%

ส่วนประกอบ	จำนวนที่ใช้
ข้าวโพค	30 กก.
รำละเอียด	30 กก.
ปลารุ่น	20 กก.
กากถั่วเหลือง	20 กก.
ใบกระถินรุ่น	2.6 กก.
กระดูกป่น	1 กก.
เกลือ	1 กก.
ยาปฏิชีวนะ	0.4 กก.

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

46 ลูกโคอยู่กับโคแม่เลี้ยง

4. การเลี้ยงโคโดยใช้โคแม่เลี้ยง เป็นวิธีการเลี้ยงที่ง่าย และเหมาะสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีแม่โคซึ่งมีปัญหาด้านการให้นม เช่น โคแม่อกเสบนางเต่า มีอายุมาก เป็นต้น การเลี้ยงแบบนี้จะเอาลูกโคไปฝากเลี้ยงกับแม่โคที่มีอายุรุ่นเดียวกัน

47 อาหารหยาบ

นอกจากลูกโคจะได้รับอาหาร เหลวและอาหารข้นสำหรับลูกโคแล้วควรให้ลูกโคหัดกินอาหารหยาบ เช่น หญ้าอ่อนที่มีคุณภาพ เมื่อลูกโคอายุได้ 1 สัปดาห์ โคขี้ใส่ในรางให้หัดกินแล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อลูกโคอายุมากขึ้น

48 อ่างน้ำ

การให้น้ำแก่ลูกโค ลูกโคต้องการน้ำสะอาด ถ้าเริ่มให้อาหารข้นวิธีที่ดีคือตั้งน้ำไว้ในที่สะอาดให้ลูกโคได้กินตลอดเวลาอาจใช้อ่างน้ำหรือรางน้ำก็ได้ควรอยู่ริมคานนอก ถ้าทำในคอกลูกโคจะถ่ายมูลหรือปัสสาวะลงได้ควรทำความสะอาดทุกวัน

49 ถ้วยน้ำอ๊อกไมติ

การเลี้ยงรวมกันหลายตัว ควรใช้ถ้วยอ๊อกไมติ ลูกโคจะได้รับน้ำที่สะอาดควรติดตั้งอยู่ที่มุมคอนหาของคอกสูงกว่าพื้นคอก 20 นิ้ว

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
50	กรง เคี้ยวแบบ เหล็ก	กรงและคอกสำหรับลูกโคอายุแรกเกิด – 3 เดือน ที่นิยมคือกรงเคี้ยว ลูกโคในระยะนี้ไม่ต้องการที่กว้างขวาง เมื่อแยกลูกโคจากแม่ก็นำมาเลี้ยงในกรงซึ่งมีขนาดเฉพาะตัวลูกโค ยืนและนอนได้สะดวก ขนาดที่พอเหมาะคือ กว้าง 68 ซม. สูง 98 และสูง 68 ซม.
51	กรง เคี้ยวแบบ เป็นค้ำ	หรือกรงเคี้ยวอาจสร้าง เป็นกรงค้ำ ถ้าลูกโคจำนวนมากวัสดุก่อสร้าง อาจเป็นไม้ลวนหรือ โลหะปนไม้แต่พื้นคอกเป็นไม้ค้ำหน้ามีรางอาหาร รางหญ้าที่หน้า
52	คานห้ายคอก	คานห้ายคอกมีประคูลงสำหรับเปิดได้ ทำความ สะอาดได้ กรงแบบนี้ลูกโคจะอยู่อย่างสบาย ทำความสะอาดภายในอาหารสะดวก
53	การจัดการบางประการ ต่อลูกโคที่ควรทราบ	การจัดการบางประการต่อลูกโคในระยะแรกเกิด – 3 เดือน การจัดการต่อลูกโคที่ควร ทราบมีดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

54	การทำเครื่องหมาย	<p>การทำเครื่องหมาย การทำเครื่องหมายของสัตว์ในฝูง เป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องหมายประจำตัวใช้สำหรับจดทะเบียน 2. ป้องกันการปลอมแปลงสัตว์ ช่วยให้เกิดความมั่นใจในการผสมพันธุ์ 3. สามารถทำบันทึกทะเบียน เช่น การผสมพันธุ์ได้เรียบร้อยถูกต้อง วิธีทำเครื่องหมายที่นิยมทำได้แก่
55	การสักเบอร์หู	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสักเบอร์หู วิธีนี้ต้องใช้เครื่องสักเบอร์หู ซึ่งเป็นเข็มแหลม เป็นตัวเลขและเรียงกันจาก C — ๑ ซึ่งมี 4 แถว การคั่งเลขประจำตัวลูกโคตั้งตามวันเกิดตัวเลขไม่ซ้ำกัน อาจมีถึงเลข ๑๑๑๑ ถ้าเกินกว่านี้เรียกยากอาจใช้เลขหรืออักษรนำหน้าหมวดเลขแล้วจึงนำตัวเลขที่เรียงไว้กดลงในใบหูคานินที่ไม่มีขนในส่วนของกระดูกอ่อน -
56	ใช้หมึกทา	<p>หลังจากกดแล้วให้รีบเอา Indian Ink เข็มหงรีบริเวณที่สักให้ทั่ว ถ้าทำถูกต้อง เบอร์จะปรากฏอยู่นานมาก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
57	ลูกโศกีสักเบอร์หู	ภาพนี้เป็นลักษณะของลูกโศกีสักเบอร์หูแล้ว ถ้าหูสีอ่อนรอบสักจะเห็นโคชักกว่าสีเข้ม
58	ลูกโศกีสักเบอร์หู	2. การใช้แผ่นพลาสติกคิกที่หู การคิกให้คิกที่หูคานในโศกีสักเครื่องมือสำหรับคิกโดยเฉพาะ การใช้แผ่นพลาสติกสามารถอ่านโคทั้ง คานนอกและคานใน เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและสะดวกในการอ่าน
59	การคักเบอร์หู	3. การคักเบอร์หู โศกีสักกรไกสำหรับคักเบอร์หูโดยเฉพาะคักที่ริมใบหูให้ห่างตามตำแหน่งของ เลขหมายซึ่ง โศกีสักหรือตัว เลขผู้เลี้ยงกำหนดเอง
60	ลูกโศกีสักเบอร์หู	ดังตัวอย่างในภาพนี้
61	การตีเบอร์ที่หนัง	4. การตี เบอร์ที่หนัง โศกีสักเหล็กร้อยที่มีหมายเลขเผาไฟให้ร้อนจัดพอชนคมองเห็นเป็นสีเหลือง เหลืองแล้วนำ เข้าที่สะโพกหรือต้นขาอกให้แน่น 2 – 3 วินาที ทำให้ขนและหนังใหม่เป็นรอยตามที่ตั้งระวางอย่าให้เหล็กตีตราเลื่อนอย่าง เด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
62	ลูกโคที่มี เมอร์ที่หนึ่ง	การคัดกราลงบนผิวหนังของโคนั้นถ้าทำได้แล้ว จะทำให้เมอร์ที่คอบูอย่างถาวรแถมข้อเสียคือ ทำให้หนังมีราคาต่ำลง
63	การคัตหรือทำลายเขา	การคัตหรือทำลายเขา ควรทำเมื่อลูกโคยัง เล็ก อยู่คืออายุไม่เกิน 2 – 3 เดือนเพราะสะดวก ในการปฏิบัติ เลือคออกน้อย ดูแลรักษาง่าย วิธีคัตเขาทำโคหลายวิธีคือ
64	คัตขนบริเวณคอกเขา	1. การใช้โซคาไฟหรือสารเคมีคัตเขา ไขกับ ลูกโคอายุไม่เกิน 1 เดือน ตามวิธีนี้จะคองคัต ขนรอบ ๆ ทุ่มเขาให้สั้นจนคอกหนึ่ง เห็นทุ่มเขา ชัดเจนใช้วาสลันทาป้องกันไม่ให้สารเคมีไหล เข้าตา
65	ใช้สารเคมีคัตทุ่มเขา	ใช้โซคาไฟหรือสารเคมีหรือคัตที่ทุ่มเขาจนกระทั่ง เลือคออกหีบ ๆ ควรจะทำให้ทุ่มเขา ป้อง กันเขางอกขึ้นใหม่ หลังจากใช้สารเคมีไปแล้ว 7 – 10 วัน สะเก็ดและทุ่มเขาที่ตายจะหลุดออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
66	การใช้เหล็กרון	2. การใช้เหล็กרוןใช้เหล็กแท่งที่คอนปลาย
		มีลักษณะเว้าเล็กน้อยเผาไฟให้ร้อนจัดจนแดง
		แล้วสวมลงไปบนขุม เขาจนขุม เขาใหม่และเซต
		สร้าง เขาตาย วิธีนี้ข้อคืออยู่ที่สามารถทำได้
		ทุกฤดูกาล และลูกโคไม่เสียเลือกเหมาะจะกับ
		ลูกโคอายุไม่เกิน 2 เดือน
67	เหล็กไฟฟ้า	ในฟาร์มขนาดใหญ่ นิยมใช้การทำลายเขา
		โคโดยใช้เหล็กไฟฟ้าซึ่งสะดวกและรวดเร็ว
68	การหย่านม	การหย่านม กระทำคือเมื่อลูกโคกินอาหารชั้น
		หรืออาหารโคอ่อนไ้มาก หลีกหัวไปควรหย่า
		นม เมื่อลูกโคกินอาหารชั้นได้ไม่ต่ำกว่า 0.50
		กก. หรือเมื่ออายุได้ 16 สัปดาห์
69	ลูกโครุ่น	การเลี้ยงลูกโครุ่นอายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไปเป็น
		การง่ายและไม่มันทรายนมากนักเพราะลูกโคค
		นมแล้วกินหญ้าได้แล้วไม่ต้องกังวลในเรื่องคุณภาพ
		ของอาหาร อาหารชั้นที่ไข่ควรลดเปอร์เซ็นต์
		โปรตีนลงเหลือ 12 - 13% ถ้าหญ้ามีคุณภาพดี
		เพราะในช่วงนี้กระเพาะเริ่มพัฒนามากแล้วการ
		ใช้ประโยชน์จากหญ้าสูงชัน ปริมาณที่ใช้คือ 1 กก.
		ค่อนน้ำหนักตัว 100 กก.

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

70 อาหารชั้น
 อาหารชั้นสำหรับโครุ่น จะไม่พืดพืดันเหมือนของ
 โครุ่น ธัญพืชทุกชนิด เช่นข้าวโพดคอก ข้าว
 พ่างบดใช้เป็นอาหารพื้นฐานได้ส่วนอาหารเสริม
 โปรตีน จะใช้พวกกากถั่ว กากถั่วเพิ่มเติมลง
 ไปเพื่อให้มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนตามต้องการ

71 ตารางแสดงส่วน
 ประภษสูตรอาหาร
 โครุ่น ตัวอย่างสูตรอาหารชั้นสำหรับโครุ่น มีโปรตีน
 12 - 13%
 ส่วนประกอบ จำนวนที่ใช้
 - ข้าวโพดคอก 49 กก.
 - กากถั่วทั้งเปลือก 49 กก.
 - กระต๊อบ 1 กก.
 - เกลือ 1 กก.

72 โรงเรือนสำหรับ
 โครุ่น โรงเรือนสำหรับโครุ่น ลูกโคที่มีอายุเกิน 4
 เดือนสามารถดูแลตัวเองได้ และกินหญ้าเก่ง
 แล้วลูกโคต้องการที่กว้างขวาง เพื่อออกกำลัง
 ภายเคินและวิ่งพอสสมควรมีลานกว้างและถ้า
 เป็นแปลงหญ้าก็จะดีขึ้นไปอีก ในคอกมีราง
 อาหารและรางหญ้าที่กินน้ำลูกโคจะได้รับการ
 เลี้ยงดูในคอกนี้จนถึงโคสาว

ลำดับที่

ภาพ

คำบรรยาย

73 แปลงหญ้า

แปลงหญ้าที่จะคอง เป็นที่มีหญ้าชนิดที่มีต้นตั้ง
ปนบ้างและคอง เป็นหญ้าที่อยู่ในระยะกำลัง
เจริญเต็มโตมีใบอ่อนควรมีร่มไม้หรือเพิงบัง
แดดพอสมควร และควรมีรางอาหาร เพื่อเป็น
ที่ให้อาหารชั้น ลูกโคในระยะนี้ควรได้รับ
อาหารชั้น 2 – 2.7 กก./วัน

74 โคนแปลงหญ้า

เมื่อลูกโคอายุ 6 เดือนขึ้นไปจนกระทั่งผสม
พันธุ์โคเป็นโคที่สามารถเลี้ยงดูโคโดยเสียบค่า
ใช้จ่ายค่าที่สุด ถ้าเลี้ยงปล่อยลงในทุ่งหญ้าที่ดี

75 โครุ่นทั่ว ๆ ไป

การเลี้ยง โครุ่นที่ถูกคองนั้นต้องบึกหลักให้
อาหารที่โคมีการ เจริญเต็มโตแข็งแรงสมบูรณ์
และไม่อ้วนเกินไป ถ้าโครุ่นอ้วนเกินไปจะมี
ข้อเสียคือ

- ทำให้การผสมติดยาก
- ให้นมโคไม่มากเท่าที่ควร
- เสียบค่าใช้จ่ายสูงโคโดยเปล่าประโยชน์

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
76	โศสาวที่มีอายุ 12 เดือนขึ้นไป.	การเลี้ยงโศสาวที่มีอายุตั้งแต่ 12 เดือนขึ้นไป โศจะสามารถกินหญ้าได้เต็มที่ถ้าได้รับหญ้าคุณภาพดี โศจะเคี้ยวโศสมบูรณ์ดี โศไม่ต้องให้อาหารข้น แต่ถ้าโศดมอาจให้อาหารข้นเพิ่มเติม โศที่สมบูรณ์จะเริ่มเป็นสัดเมื่ออายุ 12 เดือนขึ้นไปแต่ยังผสมพันธุ์ไม่ได้จะผสมเมื่ออายุ 15 – 18 เดือน โศในระยะนี้ก็จะเก็บไว้เป็นโศสาวทดแทนฝูงต่อไป
77	ฝูงโศสาว	การที่ผู้เลี้ยงโศจะคัดเลือกโศสาวทดแทนที่มีลักษณะและคุณภาพดีนั้นการจัดการและการเลี้ยงดูตั้งแต่ระยะแรกจนกระทั่งโศเป็นโศสาว เป็นสิ่งจำเป็นมาก ผู้เลี้ยงจะต้องมีความรู้มีความสามารถและมีประสบการณ์ในการเลี้ยงดูลูกโศเป็นบางครั้ง
78	สวสตี	สวสตี

บทที่ 5

สรุปผลการทำปัญหาพิเศษและขอเสนอแนะ

การทำชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงลูกโคนม เพื่อใช้เป็นชุดอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในวิชาการเลี้ยงโคมนี้นี้ ได้ดำเนินการมาจนกระทั่งเสร็จลุล่วงนั้นผู้ทำเองจะสรุปได้ดังนี้

1. ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้น 8 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน จนถึง เดือนกุมภาพันธ์
2. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 1800 บาท
3. ได้ทำการศึกษาลักษณะของเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องของโคและเอยค
4. ได้สไลด์ประกอบเสียง เรื่องการเลี้ยงลูกโคนมจำนวน 78 แผ่น
5. ได้เทปบันทึกเสียงแบบซินโครไนส์ซึ่งใช้เวลาประมาณ 45 นาที 1 ม้วน
6. ได้เอกสารประกอบการทำปัญหาพิเศษ 3 เล่ม

จากการทำชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายชุดนี้ ได้พบกับอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ หลายด้าน ซึ่งผู้จัดทำจะสรุปไว้เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่จะทำในครั้งต่อไปได้รู้และจัดหาทางแก้ไขต่อไป

ปัญหาและขอเสนอแนะ

ปัญหาในการทำสไลด์ประกอบเสียงพอสรุปได้ดังนี้

1. ในการทำสไลด์จำเป็นต้องทำเป็นขั้นตอนอย่างค่อยเป็นค่อยไป แต่มีบางเรื่องซึ่งต้องใช้ระยะเวลาานกว่าจะได้นั้นแต่ละขั้นตอนจึงต้องเอาภาพขั้นตอนต่าง ๆ จากคนละสถานที่หรือคนละตัวทำให้เกิดลักษณะของภาพที่ไม่ต่อเนื่องกันอย่างเช่น สไลด์ของผู้จัดทำก็เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ผู้ที่จะทำในครั้งต่อไปควรพิจารณารูปภาพควรให้สัมพันธ์กันมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัญหาในค่านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายรูป เนื่องจากไม่มีกล้องถ่ายรูปเป็นของตนเอง จึงต้องยืมของเพื่อนซึ่งมีจำนวนน้อยคน แต่คนใช้หลายคนจึงต้องรอกลองทำให้เสียเวลาในการถ่าย ซึ่งอยากใหทางคณะมีกล้องไว้บริการด้วย
3. ปัญหาในค่านเงินทุน สไลด์ชุดนี้ต้องลงทุนสูงมากทั้งนี้เพราะ ต้องเดินทางไปอำเภอมวกเหล็ก จ. สระบุรี ซึ่งจะต้องเดินทางไปบ่อย ๆ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก
4. ปัญหาในค่านระยะเวลา เนื่องจากการทำปัญหาพิเศษลงในเทอมสุดท้ายของการเรียนซึ่ง เป็นช่วงของการฝึกสอนด้วย การถ่ายสไลด์จะต้อง เดินทางบ่อยและจะต้องพบอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย แต่นักศึกษาต้องไปฝึกสอนด้วยดังนั้นทำให้ไม่มีเวลาในการไปถ่ายสไลด์และไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และอีกอย่างคือ การทำปัญหาพิเศษในเทอมปลายนี้ ได้เกิดนักศึกษาทำไม่ทันและเกิดผิดพลาดขึ้นมากก็ไม่มีทางแก้ไขได้จะทำให้จบไม่ทันเพื่อน ดังนั้นคิดว่า การลงทะเบียนทำปัญหาพิเศษควรจะให้ทำในช่วง เทอมแรกของปีที่ 5 จะดีกว่า
5. ผู้ที่จะทำสไลด์ประกอบคำบรรยายให้มีลักษณะที่มีประสิทธิภาพสูงได้นั้น ผู้ทำควรจะมีความรู้ความสามารถไม่แค่นเนื้อหา การถ่ายทำ และเทคนิคต่าง ๆ เป็นอย่างใด แต่นักศึกษาส่วนใหญ่แล้วไม่ค่อยมีประสบการณ์ในด้านการถ่ายรูปเลยจึงทำให้สไลด์ออกมาอาจจะมึลักษณะที่ไม่ดีพอทำให้การนำไปใช้ประโยชน์อาจจะมีประสิทธิภาพพอ ดังนั้นการทำปัญหาพิเศษจึงควร จะ เปลี่ยนจากการทำชุดอุปกรณ์การสอนเป็นแบบวิจัยดีกว่า

บรรณานุกรม

- ๗ ตรีพล เจาะจิตต์. การเลี้ยงสัตว์ใหญ่เบื้องต้น. นครศรีธรรมราช : ศิริสวัสดิ์, 2519.
- ๘ ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร, 2524.
- ๙ ขวนิศนตากกร วรวรรณ. ม.ร.ว. การเลี้ยงโคเนื้อ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- ๑๐ นิพนธ์ ศุขปริที. สัตวศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ: แพรววิทยา, 2521.
- ๑๑ ประสิทธิ์ คำภูแสน. การเลี้ยงวัวเนื้อ - วัวนม. กรุงเทพฯ: บรรณกิจเทรคคิง, 2519.
- ๑๒ เบื้อง ภูท. การพัฒนาสัตวศาสตร์ศึกษา - สุนัขศึกษา. 11(8): 50 - 58. 2507.
- ๑๓ ลัดดา ศุขปริที. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: พิชเนศ, 2523.
- ๑๔ วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์, 2522.
- ๑๕ สุรัช สิกขามัตตย์. การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2527.
- ๑๖ สุวรรณ กิจกากร. ความรู้เบื้องต้นในการเลี้ยงโคเนื้อ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสัตวบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ๑๗ อวชิรศึกษา. กรม. การเลี้ยงโคเนื้อ. กรุงเทพฯ: คุรุสภา, 2524.

ภาคผนวก

หมวดวิชาเกษตรกรรม

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพเกษตรกรรมอย่างเพียงพอ เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาในการประกอบอาชีพเกษตร หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้
2. เพื่อให้มีทักษะ ความชำนาญและความคุ้นเคยกับงานเกษตรอย่างแท้จริง และเกิดความมั่นใจ ในการประกอบอาชีพ หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
3. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำและให้รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ของตน
4. เพื่อให้มีค่านิยมและ เจตคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรม

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พุทธศักราช 2524

1. หลักการ

- 1.1 เป็นหลักสูตรวิชาชีพ 3 ปี ซึ่งจบในตัวเอง ให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง โดยรับจากผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า เพื่อให้ประกอบอาชีพโดยตรง
- 1.2 เป็นหลักสูตรที่สามารถจะโอนผลการเรียนกันได้กับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
- 1.3 เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกอบรม และเสริมสร้างคุณภาพของพลเมือง ตามความมุ่งหมายของแผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช 2520 เพื่อสามารถดำรงชีวิตอยู่ด้วยความผาสุกและเจริญก้าวหน้า

2. จุดหมาย

- 2.1 เพื่อให้มีความรู้ มีฝีมือ มีความชำนาญและประสบการณ์ สามารถจะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ ด้วยความมั่นใจ
- 2.2 เพื่อให้รู้จักคุณค่า แก่ปัญหาและติดตามความเจริญก้าวหน้าในงานอาชีพของตนอยู่เสมอ มีนิสัยรักการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีเจตคติที่ดีต่อสัมมาชีพ
- 2.3 เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในเรื่องภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ที่จำเป็นแก่การศึกษา และประกอบอาชีพ
- 2.4 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความซื่อสัตย์สุจริตและบุคลิกธรรม มีระเบียบวินัยและน้ำใจเป็นนักกีฬา มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและของผู้อื่น เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ โดยรู้จักดำรงชีวิตบนพื้นฐานแห่งคุณธรรม และกฎหมาย
- 2.5 เพื่อให้มีความเข้าใจในปัญหาเศรษฐกิจสังคม และการเมืองของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และของโลกปัจจุบัน มีความสำคัญในการเป็นไทย ค้ำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มวิชาสัตวบาล

กษ 021 สุขภาพบาลและโรคสัตว์

2 - 3 - 3

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพสัตว์ ประเภทและสาเหตุของโรคสัตว์ การแพร่ระบาดของเชื้อโรค การค้นหาโรค การป้องกันและการควบคุมที่ขและสารที่เป็นพิษต่อสัตว์เลี้ยง โรคขาดธาตุอาหาร คิว เบ็บพลและการป้องกันกำจัด การใช้ยาฆ่าแมลงในคอกสัตว์ ยาและอุปกรณ์ที่ทำให้เป็นการปฐมพยาบาลสัตว์พระราชบัญญัติควบคุมและโรคระบาดสัตว์

กษ 022 การผลิตไก่เพื่อการค้า

2 - 3 - 3

ความสำคัญของการเลี้ยงไก่ ประเภท พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ การผสมพันธุ์ การฟักไข่ การกกลูกไก่ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงไก่รุ่นไก่กระหง ไก่ไข่ เรือนโรงและอุปกรณ์ต่าง ๆ การเลี้ยงดู การป้องกันรักษาโรคและการสุขภาพบาล การจัดจำหน่าย

กษ 023 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง

2 - 2 - 3

โครงสร้างและส่วนประกอบของทางกระดูกทางเคมี การแบ่งกระดูกตามรูปร่างและหน้าที่ อวัยวะสืบพันธุ์โลกิต ขอบอาหาร หายใจ และระบบขับถ่าย

กษ 024 การเลี้ยงปลา

2 - 3 - 3

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ประเภทของปลา การเริ่มต้นเลี้ยงปลา อาหารและการให้อาหารการเพาะเลี้ยงปลานางประเภท ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต การดูแลรักษาทั่ว ๆ ไป การขนส่ง เครื่องมือจับสัตว์น้ำ สะพานปลา พระราชบัญญัติการประมง

กษ 025 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก

2 - 3 - 3

เครื่องฟักไข่และอุปกรณ์ โรงฟักและการจัดการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฟักไข่ การฟักไข่ การเจริญเติบโตของตัวอ่อน การทำหะ เมียนประวัตติ การคัดเพศ การดูแลลูกไก่อ่อน การขนส่งลูกไก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางสถาบันฯ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อทางสถาบันฯ

กษ 026 การผสมเทียม

2 - 3 - 3

ความสำคัญของการผสมเทียม ข้อดีข้อเสียของการผสมเทียม ภายวิภาคและสรีรวิทยาของอวัยวะสืบพันธุ์ ฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ การเป็นหนุ่ม เป็นสาว วงจรและลักษณะการเป็นสัค อุปกรณ์ที่ใช้ในการผสมเทียม การรีดและการเก็บรักษาน้ำเชื้อ การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ น้้ายาละลาย เทคนิคในการฉีดเชื้อ การตรวจ การตั้งท้อง การบันทึกปัญหาทั่วไปของการผสมเทียม

กษ 027 น้้านมและการเก็บรักษา

2 - 3 - 3

สัคคว์เลี้ยงที่ผลิตน้้านม ลักษณะและส่วนประกอบของน้้านม การจำแนกชนิด ของน้้านมและผลิตภัณฑ์ ภาชนะและการทำความสะอาด การเก็บรักษาและการขนส่งนมดิบ การฆ่าเชื้อในน้้านม การบรรจุขวดและการเก็บรักษา การปรับระดั้มากรฐานไขมันน้้านม การตรวจและควบคุมคุณภาพ

กษ 028 การเลี้ยงกุ้ง

2 - 3 - 3

ความสำคัญทาง เศรษฐกิจ ชนิดพันธุ์และการเลือกพันธุ์ การเลือกทำเลการเตรียมบ่อเลี้ยง น้ำ การเก็บกักและระบายน้ำ การใส่ปุ๋ยในบ่อเลี้ยง การเพาะเลี้ยง การดูแลและให้อาหาร การขยายพันธุ์ การจับกุ้ง การบรรจุและการขนส่ง การตลาด

กษ 029 การเลี้ยงสัคคว์น้ำชายฝั่ง

2 - 3 - 3

ความสำคัญทาง ค้า เศรษฐกิจของการ เลี้ยงสัคคว์น้ำชายฝั่ง การเลี้ยงปลาน้ำกร่อย ชนิดต่าง ๆ และสัคคว์น้ำอื่น ๆ อุปกรณ์ที่ใช้ การตลาดและการจำหน่าย

กษ 421 การผลิตเบ็ดเพื่อการค้า

2 - 3 - 3

ประโยชน์ของการเลี้ยง เบ็ด ปัญหาและข้อคิดในการผลิต การจัดการ และการจำหน่าย การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการเลี้ยงดูเบ็ดชนิดต่าง ๆ โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด ผลิตภัณฑ์และการจำหน่าย

กษ 422 การเลี้ยงโคเม

2 - 2 - 3

ความสำคัญทาง เศรษฐกิจของโคเม พันธุ์โคเม การปรับตัวของโคเม กับสภาพของประเทศไทย การปรับปรุงการเลี้ยงลูกโคเพื่อทดแทน การวางผัง เรือนโรง การให้อาหารโคเม การจัดการน้ำนมและผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงโคเม การเตรียมโคเม สำหรับการประกวด ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเมในประเทศไทย

กษ 423 การเลี้ยงโคเนื้อ

2 - 2 - 3

สภาพการผลิตโคเนื้อในประเทศ พันธุ์โคเนื้อ การดูแลและการจัดการผสมพันธุ์ การให้อาหารและการขุนเพื่อส่งตลาด เครื่องมือ เรือนโรงและอุปกรณ์ต่าง ๆ การประกวดและการคัดเลือกโคเนื้อ ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเลี้ยงโคเนื้อ

กษ 424 การเลี้ยงสุกร

2 - 2 - 3

สภาพการผลิตสุกรในประเทศ พันธุ์สุกร การผลิตสุกรพันธุ์แท้และลูกผสม การดูแลและการจัดการผสมพันธุ์ การให้อาหาร การจำหน่าย เครื่องมือ เรือนโรง และอุปกรณ์ต่าง ๆ โรคและพยาธิ การประเมินคุณภาพของซาก การประกวดและการคัดเลือกสุกร ปัญหาการเลี้ยงสุกรทั่วไป

กษ 425 การเลี้ยงปลาน้ำจืด

2 - 2 - 3

การสร้างบ่อเลี้ยงปลา พันธุ์ปลา การเลี้ยงดู การให้อาหาร อุปกรณ์เครื่องใช้ โรคและพยาธิปลา การตลาด ปัญหาทั่วไปในการเลี้ยงปลาน้ำจืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กษ 426 การเพาะเลี้ยงลูกปลา

1 - 3 - 2

ประเภทและพันธุ์ปลา การคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ การผสมพันธุ์ธรรมชาติ -
 เข็ม บ่อผสมพันธุ์ บ่ออนุบาล อุปกรณ์และวิธีการเลี้ยงลูกปลา อาหาร ศัตรู การขนส่ง ปัญหา
 การเลี้ยงลูกปลา

กษ 427 การเลี้ยงแกะ

2 - 2 - 3

การผลิตแกะเนื้อภายในประเทศ และพันธุ์ที่สามารถเลี้ยงได้ในสภาพของ ประเทศ
 ไทย การผสมพันธุ์ การเลี้ยงลูกแกะ การคัดเลือกและการคัดเลือก สลาคเนื้อแกะ การจัดการเกี่ยว
 กับทุ่งหญ้า การควบคุมป้องกันโรคและพยาธิ

กษ 428 การเลี้ยงและการฝึกม้า

2 - 2 - 3

ความสำคัญของมาตอปประเทศไทย ประเภทและพันธุ์ การคัดเลือก การใช้
 ประโยชน์จากม้า หลักการปฏิบัติในการให้อาหาร การผสมพันธุ์ การฝึกและบังคับม้า และการ
 จัดการทั่วไป

กษ 429 การเลี้ยงนก

2 - 2 - 3

ความสำคัญของการเลี้ยงนก พันธุ์ การผสมพันธุ์ การฟัก การกก อาหารและการ
 ให้อาหาร เรือนโรงอุปกรณ์ต่าง ๆ การเลี้ยงดู การตลาด การป้องกันรักษาโรคและพยาธิ

กษ 521 การผลิตไก่อวง

2 - 2 - 3

สภาพการผลิตไก่อวงในประเทศไทย พันธุ์ อาหาร เรือนโรงและอุปกรณ์ การ
 จัดการ การตลาด โรคและพยาธิไก่อวง

กษ 522 การเลี้ยงกบ

2 - 2 - 3

ความสำคัญทาง เศรษฐกิจ ชนิดพันธุ์และการเลือกพันธุ์ การเลือกทำเล การเตรียมบ่อเลี้ยงกบ น้ำและสิ่งแวดล้อม การเพาะเลี้ยง การดูแลและการให้อาหาร การขยายพันธุ์ โรค ศัตรูและการป้องกันกำจัด การจำหน่ายและการตลาด

กษ 523 การผลิตกระป๋อง

2 - 2 - 3

ความสำคัญและแนวโน้มของการผลิตกระป๋องของประเทศ พันธุ์อาหารและการขนกระป๋องส่งตลาด เรือโรง การผสมพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การฝึกเพื่อใช้งาน การคัดเลือกกระป๋อง โรคพยาธิและการป้องกัน การตลาดและปัญหาการผลิตกระป๋อง

กษ 524 การเลี้ยงปลา

2 - 2 - 3

ชนิดของปลา วิธีการเลี้ยง ปลาที่ประเภทปลาน้ำจืด การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์ การผสมพันธุ์ - ธรรมชาติ - เทียม บ่อผสมพันธุ์ บ่ออนุบาล อุปกรณ์ และวิธีการเลี้ยงลูกปลา อาหาร ศัตรู การขนส่ง ปัญหาการเลี้ยงลูกปลา

กษ 525 การจัดการหุ้หนุ้

2 - 2 - 3

ความสำคัญและชนิดของหุ้หนุ้ พันธุ์หุ้หนุ้ การปรับปรุงและการจัดการหุ้หนุ้ เพื่อเลี้ยงสัตว์ เครื่องมือและอุปกรณ์ ปัญหาเกี่ยวกับหุ้หนุ้

หมวด ข.

เนื้อหาวิชา

การเลี้ยงลูกโคแม่

ในการเลี้ยงโคนั้นในแต่ละปีจะมีโคแม่ประมาณ 20 – 30% ของโคทั้งหมด ในฝูงถูกคulling ออกจากฟาร์มด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น คาย ให้เม่น้อย อายุมาก เป็นโรคเท้าแม้อักเสบเรื้อรัง หรือเป็นหมัน

เจ้าของฟาร์มจำเป็นต้องหาโคมาทดแทนในฝูง เท่ากับจำนวนที่คulling ออกไปเพื่อให้จำนวนโคในฝูงมีจำนวนเท่าเดิมและผลิตแม่ในฝูง เท่าเดิมหรือมากขึ้น โคที่นำมาทดแทนโดยส่วนใหญ่เป็นโคสาวที่เรียกว่าโคสาวทดแทน (Replacement heifers) โดยปกติโคทดแทนของฟาร์มได้จาก 2 ทางคือ

1. วิธีเลี้ยงโคตัวเมียที่เกิดในฝูง
2. ซื้อโคสาวจากภายนอก

1. วิธีเลี้ยงลูกโคตัวเมียที่เกิดในฝูง วิธีการให้เจ้าของโคเลี้ยงลูกโคตัวเมียลักษณะที่ีเกิดมาซึ่งปกติแล้วลูกโคที่คลอดออกมาจะเป็นเพศเมีย ประมาณครึ่งหนึ่ง เลี้ยงลูกโคเหล่านี้ไว้อย่างน้อย 37.5% ของลูกวัวเพศเมียทั้งหมด พยายามเลี้ยงให้ลูกโคสมบูรณ์ และมีอัตราการตายน้อยที่สุด

การเลี้ยงลูกโคในฝูงมีข้อดีคือ

1. สามารถคัดเลือกโคสาวโคตัวที่ีดีจริง ๆ เพราะลูกโคแต่ละตัวเราทราบพันธุประวัติกันแน่นอน
2. ไม่เสี่ยงต่อการนำโรคเข้าฝูง
3. โอกาสที่จะปรับปรุงพันธุโคในฝูงได้มากกว่าฐานทำไ้ง่าย

ข้อเสีย

1. ต้องมีการะในการเลี้ยงลูกโคและเสียค่าใช้จ่ายสูง
 2. ต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดการผสมอย่างใกล้ชิด (Inbreeding)
2. วิธีการซื้อโคสาวมาจากฟาร์มอื่น มักไม่ค่อยนิยมทำ เพราะมีข้อเสียคือ
1. หาซื้อยาก
 2. มักจะโคโคที่มีลักษณะไม่ดี
 3. เสี่ยงต่อการนำโรคติดต่อโดยเฉพาะโรคแท้งติดต่อ วัณโรค จากฝูงเดิม
 4. โอกาสที่จะปรับปรุงพันธุ์ให้เข้ามาตรฐานทำได้ยาก

การดูแลแม่โคและลูกโคในระยะคลอด

กำหนดคลอดของแม่โคอาจทราบได้ใกล้เคียง เมื่อมีจากรับผสมพันธุ์ไปประมาณ 282 วัน การดูแลแม่โคก่อนคลอด เพื่อลดการสูญเสียลูกโคและเป็นผลดีต่อแม่โคควรปฏิบัติดังนี้

1. การเตรียมคอกคลอด แม่โคควรคลอดลูกในบริเวณที่สะอาด ปลอดภัย และสงบเงียบพอสมควร การจัดคอกคลอดไว้ให้แม่โคเป็นพิเศษจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับทุกกรณี คอกคลอดควรมีขนาด 3 x 3 เมตร มีหลังคากันแดดฝนมีรางอาหาร และที่กินน้ำพร้อม พื้นสามารถทำความสะอาดได้แม้จะเป็นพื้นดินหรือทรายและก่อนที่จะนำโคเข้าในคอก เพื่อเตรียมคลอดจะต้องทำความสะอาดเข้าเชื้อโรคที่พื้นคอกด้วยยาฆ่าเชื้อก่อน 2 - 3 วัน พื้นคอกต้องแห้งตลอดเวลาก่อนเอาแม่โคเข้าใช้ห่าง ระบายพื้นอีกชั้นหนึ่ง

แม่โคที่ใกล้คลอดควรนำมากักไว้ในคอกคลอดก่อนกำหนด 7 วัน ให้อาหารมีคุณภาพ น้ำ อาหารที่ระบายนุ่ม ๆ เช่น รำข้าว ดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อแม่โคมีอาการจะคลอด แม่โคบางตัวมีเค้านะคักมากเกินไป และแสดงอาการอึดอัด อาจช่วยผ่อนคลายความไม่สบายได้โดยรีดนมออกเสียบ้างแต่อย่ารีดจนหมดเต้า เพราะนมนี้เป็นนมที่เลี้ยงลูกโคต้องการกินหลังคลอด จะต้องเก็บไว้ให้ลูกโคกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาการแม่โคเมื่อใกล้คลอด

เมื่อแม่โคใกล้คลอดจะแสดงอาการดังต่อไปนี้

1. หลายสัปดาห์ก่อนคลอด เต้านมขยายใหญ่ แม่โคบางตัวไม่แสดงจนใกล้คลอดมาก ๆ
2. ก่อนคลอดประมาณ 1 วัน จะมีน้ำเมือกไหลออกจากช่องคลอด ปากของคลอดบวม
3. ก่อนคลอด 12 ชม. อุณหภูมิร่างกายจะลดลง
4. แม่โคกระสับกระส่ายนอกและลุกยืนขึ้นบ่อย ๆ

3. การดูแลในขณะแม่โคคลอด

ถ้าลูกโคคลอดในท่าปกติคือเหยียดขาหน้าทั้งคู่ หัวหมอบชิดเข้า ลูกโคมีขนาดไม่ใหญ่เกินไปและแม่โคแข็งแรงปกติ การคลอดจะไม่มี ความลำบากที่ผู้เลี้ยงต้องให้ความช่วยเหลือ ถ้าลูกโคมีขนาดใหญ่กว่าธรรมดาหรือแม่โคไม่แข็งแรงมีอาการอ่อนเพลียผู้เลี้ยงอาจช่วยเหลือได้โดยช่วยจับขาหน้าทั้งคู่ดึงออกเมื่อแม่โคให้จังหวะเบ่งตัวเอง จะช่วยให้แม่โคออกแรงน้อยลงและการคลอดง่ายขึ้น

การคลอดที่ผิดปกติจากธรรมชาติคือลูกโคมีขนาดใหญ่เกินขนาดมาก ลูกโคคลอดในท่าคลอดผิดปกติ เช่น หัวพับกลับหลัง เอานอกนำลูกนอนหงาย ฯลฯ ควรเป็นหน้าที่ของสัตวแพทย์ช่วยท่าคลอด

ลูกโคที่คลอดใหม่ควรช่วยเช็ดเมือกจากบริเวณปากจมูกโดยเร็ว เพื่อให้ลูกโคหายใจสะดวกขึ้น แม่โคมักจะเลียลูกทั้งตัวซึ่งผู้เลี้ยงอาจช่วยเช็ดตัวลูกโคโดยใช้ฟางที่สะอาด ลูกโคที่แข็งแรงจะยืนได้ใน 30 นาที และควรจะเริ่มกินนมแม่โคเร็วที่สุด ถ้าลูกโคอ่อนแอมากเกินไปจะจับพุงให้กินนมแม่โคให้ได้ หรือผู้เลี้ยงรีคนมจากแม่ให้ลูกกินโดยใช้หัวนมและชวคนมก็ได้

การทักสายสะดือ คือควรทำโดยเร็วหลังคลอดโดยใช้หิ้งเจอร์ไอโอดีน ชุม
สำลีเช็ดสายสะดือแล้วใช้กรรไกรทักสายสะดือให้ต่ำกว่าโคนสุคประมาณ 1 นิ้ว แล้วใช้หิ้ง-
เจอร์แตะปลายที่ทักเป็นการฆ่าเชื้อและป้องกันการติดเชื้อ

การให้ลูกอยู่กับแม่ ในระยะแรก ๆ แม่และลูกควรปล่อยให้อยู่ด้วยกันตลอด
เวลาเพื่อลูกจะไต่คุณแม่แม่ไต่บ่อยครั้งครั้งละน้อย ๆ ช่วยให้การย่อยอาหารของลูกโคค่อย
ปรับตัวได้ดีขึ้นทีละน้อยตามธรรมชาติ และแม่โคจะได้รับการกระตุ้นเร็วโดยการดูดนม ในระยะ
3 วันแรกนมยังเป็นระยะนมเหลืองอยู่ นำมาใช้เป็นอาหารคนไม่ได้ การปล่อยให้ลูกทำหน้าที่
ที่ดูดนมแม่เป็นการลดภาระการดูแลแม่โคลงได้มาก การแยกลูกออกจากแม่ควรทำตอนเย็น
วันที่ 3 หลังคลอด ถ้านานกว่านี้จะแยกยาก

ผู้เลี้ยงบางคนแยกลูกจากแม่ทันทีเมื่อคลอดแล้ว 2 - 3 ชม. หรือภายในวัน
นั้นโดยคือเอาความไม่สะดวกในการที่จะปล่อยให้ลูกอยู่กับแม่ และถือความสะดวกในการสอน
ให้ลูกกินนมจากถังง่ายขึ้น

น้ำนมเหลือง (Colostrum) เป็นน้ำนมชนิดแรกที่แม่โคผลิตขึ้นแล้วคลอด
เป็นน้ำนมที่มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าน้ำนมทั่วไป มีสารป้องกันโรค (Imune Protein)
ให้แก่ลูกโค ลูกโคที่เกิดใหม่จะมีวิตามิน เอ และภูมิคุ้มโรคที่มากหรือไม่มีเลย การให้ลูก
โคได้รับน้ำนมเหลือง จะช่วยป้องกันโรคได้โดยเฉพาะโรคท้องร่วง น้ำนมเหลืองมีเฉพาะ
3 วันแรก หลังคลอด ควรให้ลูกโคได้กินช่วง 1 - 4 ชม. หลังคลอด ถ้าช้ากว่านั้นคุณค่า
จะลดลง คุณส่วนประกอบของนมเหลืองจากตารางที่ 1

การเลี้ยงลูกโคอายุ 4 วัน - หย่านม

ลูกโคที่มีอายุ 4 วันขึ้นไปจะถูกแยกมาชังไว้ต่างหาก ลูกโคในระยะนี้กระ-
เพาะทำหน้าที่ได้ก็เพียงกระเพาะเคี้ยวคือกระเพาะจริง ส่วนกระเพาะรูเมนยังไม่เจริญมี
ขนาดเล็กใช้งานไม่ได้ ถ้าลูกโคกินนมและนมลงไปอยู่ในกระเพาะที่หนึ่งหรือกระเพาะรูเมน
จะทำให้เกิดท้องร่วงได้ กระเพาะที่จะใช้งานได้เมื่ออายุ 4 เดือน ทั้งนี้ในระยะแรกลูก

เอกสารนี้โคจะกินหญ้าไม่ได้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ อาหารที่ดีที่สุดของลูกโคคือนม นมมีอาหารและโภชนะต่าง ๆ ที่ลูกโคต้องการบริบูรณ์ที่สุดทำให้ลูกโคมีอัตราการเจริญเติบโตดี นมที่ใช้อาจเป็นนมสดนมเทียมหางนม หลังจากหยุคให้น้ำนมเหลือแล้วผู้เลี้ยงจะต้องสนใจว่าจะเลี้ยงลูกโคโดยใช้อาหารเหลวชนิดใด

วิธีให้ลูกกินนม เมื่อแยกจากแม่ลูกโคยังกินนมจากภาชนะไม่เป็น และไม่ยอมกินจะต้องให้อดจนจนกว่าจะหิว จึงสอนให้กินจากภาชนะที่จะใส่นมให้ลูกกินคือ

1. โดยใช้ถังขรรพคา อาจจะเป็นพลาสติกหรืออลูมิเนียมก็ได้ลูกโคแต่ละตัวควรมีถังประจำตัว เวลาในนมก็ใส่นมในถังลูกโคจะกินเอง ซึ่งฝึกจากทำขรรพคาติดนมอาจไหลเข้ากระเพาะที่หนึ่งทำให้มันบวมและลูกโคต้องเสีย

ในกรณีที่ลูกโคยังกินไม่เป็นให้ผู้เลี้ยงเอาน้ำชี้ให้ลูกโคคุดทำเป็นหัวนมแล้วค่อย ๆ จุ่มน้ำที่ลูกโคคุดลงในน้ำนมที่คูดนมเราค่อย ๆ คึงนิ้วออกทำอย่างนี้บ่อย ๆ ใช้เวลา 2 วัน

2. ให้โดยใช้ขวดนม ขวดนมขรรพคาปกติมีความจุ 2 ลิตร และมีหัวนมยางขนาดเท่าหัวนมจริงของแม่โค เวลาใช้ให้ใส่นมในขวดปิดหัวนมเวลาลูกโคคูดนมให้ยกสูงขึ้นในระดับเดียวกับที่ลูกโคคูดนมแม่ ถ้าเป็นนมเทียมตะกอนจะไหลออกหมด

3. โดยใช้ถังที่มีหัวนม เป็นวิธีที่นิยมแพร่หลายในหลายประเทศมีข้อดีกว่าถังขรรพคาหลายอย่างเช่น หัวลูกโคโค้งง่าย ลูกโคกินนมได้ทีละน้อย ๆ จะช่วยทำให้มันไหลลงสู่กระเพาะที่ 4 ได้ทั้งหมด

วิธีให้อาหารลูกโคจนถึงอายุ 4 เดือน การเลี้ยงลูกโคอาจทำได้หลายวิธีตามความสะดวกของแต่ละสถานที่

1. การให้นมสดเลี้ยงลูกโคในอัตราเต็มที่ วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดเพราะลูกโคจะเติบโตดีและอันตรายจากการย่อยผิดปกติจะน้อยที่สุด แต่เป็นวิธีที่แพงที่สุดในเดือน

แรกให้แม่ในอัตราร้อยละ 8 ของน้ำหนักลูกโคคือประมาณ 3 – 4 ลิตร เกือบที่ 2 เพิ่มเป็นวันละ 4 – 5 ลิตร ไม่จำเป็นต้องให้ 5 ลิตร เป็นระยะ 3 – 4 เดือน แล้วค่อยลดจำนวนลงจนกว่าจะกินอาหารอื่น เช่น หญ้าและอาหารข้นได้พอสมควร

2. การเลี้ยงด้วยอาหารแทนนม (milk Replacer) อาหารแทนนมเป็นอาหารที่ผสมขึ้นเพื่อให้เลี้ยงลูกโคแทนนมสกลเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงกับนมสกลที่มีเนื้อนม (Total Solid) ในอัตราร้อยละ 70 – 80 มีไขมันในอัตราร้อยละ 16 – 20 มีไขมันสูงจะช่วยลดโอกาสท้องร่วงและพลังงานในไขมันจะช่วยให้ลูกเจริญเติบโตได้ดี โดยทั่วไปมีการเติมวิตามิน เอ และ ดี เพิ่มลงไปวัตถุประสงค์ที่ไขมันสกัดแยกทางนมผง แป้งข้าวโพค แป้งถั่วเหลือง ปลาบ่นอบบางที่ ฯลฯ การให้อาหารแทนนมจะใช้วิธีละลายในน้ำอุ่นในอัตราส่วน 1 : 9 – 1 : 5 คือใช้อาหารแทนนมอยู่ในรูปผง 1 ส่วนละลายน้ำอุ่น 7.5 – 9 ส่วนแล้วในลูกโคกินในอัตราร้อยละ 8 – 10 ของน้ำหนักตัว

ส่วนประกอบ	จำนวนที่ใช้ในอัตราร้อยละโคชน้ำหนัก
หางนมผง	48.08
ปลาบ่นอบบางที่	12.50
ข้าวโพคบคละเอิบค	20.11
เปลือกแห้ง	10.00
น้ำตาลเด็กโคส	7.00
อาหารเสริมวิตามินเอ	0.70
โคแคลเซียมฟอสเฟต	1.00
แร่ธาตุน้ำเกลือ	0.15
สารปฏิชีวนะ	0.40

ในทางปฏิบัติสำหรับการเลี้ยงลูกโคในบ้านเรา ผู้เลี้ยงจะไม่ให้นมสกลเลยกล่าวคือหลังจากให้ลูกโคกินน้ำแม่เหลืองใน 3 วันแรกแล้วก็ให้อาหารแทนนมทันที และจะให้ต่อไปจนกระทั่งลูกโคมีอายุได้ 3 เดือนหรือกว่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลี้ยงลูกโคโดยให้ผสมคอบ้างจำกัดร่วมกับการให้อาหารลูกโคอ่อน
 การเลี้ยงวิธีนี้ผู้เลี้ยงต้องให้ผสมแก่ลูกโคเป็นเวลา 28 – 35 วัน เมื่อลูกโคมีอายุได้ 7 วัน ก็เริ่มให้อาหารลูกโคอ่อนเพื่อให้ลูกหัดกินเมื่อลูกโคกินอาหารได้มากขึ้นค่อย ๆ ลดจำนวนผสมลงจนกระทั่งหยุดให้ผสมเมื่อโคกินอาหารได้ 0.45 กก. และเมื่ออายุ 4 เดือนควรกินอาหารได้ไม่ต่ำกว่าวันละ 1.80 กก. จากนั้นก็หยุดให้อาหารลูกโคอ่อนและให้อาหารผสมที่มีโปรตีนทดแทนอาหารลูกโคอ่อนโดยให้ลูกโคกินอย่างอิสระ

อาหารลูกโคอ่อน (Calf Starter) เป็นอาหารผสมที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ประกอบด้วยโภชนะต่าง ๆ อย่างพอเพียง ควรมีโปรตีนประมาณ 16 – 20% เยื่อใย 6 – 8% และมีบดโภชนะย่อยได้ไม่ต่ำกว่า 72% มีวิตามินเอ วิตามินดี และสารปฏิชีวนะประกอบอยู่อย่างพอเพียง อาหารลูกโคอ่อนต้อง เป็นอาหารที่ย่อยได้ง่ายและน่ากินด้วย

ตัวอย่างสูตรอาหารลูกโคอ่อน

ส่วนประกอบ	จำนวนที่ใช้ในอัตราร้อยละโดยน้ำหนัก
ข้าวโพดบด	30
รำละเอียด	30
ปลาป่น	15
กากถั่วเหลือง	20
ไบอะดินป่น	2.6
กระดูกป่น	1.0
เกลือ	1.0
สารปฏิชีวนะ	0.4

4. การเลี้ยงลูกโคด้วยโคแม่เลี้ยง (nurse cows)

เป็นวิธีการเลี้ยงลูกโคที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีแม่โคซึ่งมีปัญหาทางด้านการให้แม่จนไม่สามารถให้แม่ได้เต็มที่ เช่น ให้แม่น้อย เต้าแม่เสียบางเต้า อายุ

มาก โคนเหล่านี้หากไม่จำหน่ายก็สามารถใช้เป็นตัวแม่เลี้ยง (faster mother) ได้ก็ หาก
 บังพอให้แม่อยู่ การเลี้ยงลูกโคโดยวิธีนี้จะต้องการแรงงานและการดูแลรักษาน้อย ก่อนนำลูกโค
 มาเลี้ยงกับตัวแม่ต้องให้โครับนม น้ำเหลืองอย่างเต็มที่เสียก่อน ซึ่งโคปกติแล้วมักจะปล่อยให้อยู่กับ
 แม่ของมันเอง จากนั้นก็นำลูกโคดังกล่าวไปฝากเลี้ยงไว้กับแม่เลี้ยงซึ่งลูกของมันเองที่มีอายุ
 รุนราวคราวเดียวกับลูกโคที่นำมาฝากเลี้ยง โคปกติแล้วจะใช้เวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์เพื่อให้ลูก
 โคนำไปฝากเลี้ยงคุ้นเคยกับแม่ใหม่ของมัน การเลี้ยงอาจทำได้ 2 วิธีคือ

1. ปล่อยให้อยู่กับแม่เลี้ยงในตอนเช้าและตอนเย็นคราวละ 2 - 3 ชม.
2. ปล่อยให้ลูกโคอยู่กับแม่ตลอด 24 ชม.

น้ำและหญ้าสำหรับลูกโค

ลูกโคจะเริ่มกินหญ้าตั้งแต่อายุ 2 - 3 สัปดาห์ แต่จะกินจริงจังและเป็นประโยชน์
 บ้างเมื่ออายุ 4 - 6 สัปดาห์ ตั้งแต่ 6 สัปดาห์ขึ้นไปกระเพาะสามารถสังเคราะห์โปรตีนจาก
 ยูเรียได้แล้วลูกโคจะกินหญ้าเองสามารถเลี้ยงตัวเองด้วยหญ้าอย่างเต็มเมื่ออายุ 4 เดือนขึ้นไป

หญ้าสำหรับลูกโคควร เป็นหญ้าที่ดีที่สุดหญ้าอ่อนประมาณครึ่งโย เป็นจำนวนมากหรือ
 เป็นต้นดัวโยคก เพื่อความสะดวกอาจให้ลูกโคกินหญ้าแห้งที่ทำขึ้นจากหญ้าอ่อนและโยสีเขียว หญ้า
 ควรใส่รางไว้ให้ลูกโคกินตลอดเวลาตามใจชอบ

น้ำสะอาดสำหรับลูกโคที่จำเป็นในระยะหลังที่ลูกโคเริ่มกินอาหารขึ้นตั้งแต่เดือนที่
 2 เป็นต้นไป ต้องมีน้ำตั้งให้ลูกโคดื่ม

กรงและคอกสำหรับเลี้ยงลูกโคแรกเกิด - หน้านม

กรงเดี่ยว ลูกโคอ่อนในระยะกินอาหารเหลวไม่ต้องการที่กว้างขวาง กรงเดี่ยว
 ยกพื้น (Staltd floor) ขนาดกว้างเฉพาะตัวลูกโคและยาวพอสะดวกในการนอนและลุก
 ปีนขนาด 90 x 125 ซม. กรงเดี่ยวอาจสร้างเป็นกรงคานหน้าเลี้ยงลูกโคจำนวนมากและอยู่
 อย่างถาวรหรือทำเป็นกรงคู่สำหรับย้ายเคลื่อนที่ได้ วัสดุก่อสร้างอาจเป็นไม้ลวนหรือโลหะปนไม้
 แต่พื้นกรงควรเป็นไม้ คานหน้าของกรงมีรางอาหาร รางหญ้าและที่ให้น้ำ คานท้ายเป็นประตูสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดให้ลูกโคเข้าออกและทำความสะอาด กรงแบบนี้ลูกโคจะสลายและแห้ง ทำความสะอาดง่าย ไม่เปลืองพื้นที่

การปฏิบัติต่อลูกโคขางประการที่ควรทราบ

การทำเครื่องหมาย (Identification Animals) การทำเครื่องหมาย สัตว์ในฝูง เป็นสิ่งจำเป็นในการวางแผนผสมพันธุ์ การทำเครื่องหมายมีประโยชน์คือ

1. เป็นเครื่องหมายประจำตัวใช้สำหรับจดทะเบียน
2. ป้องกันการปลอมแปลงสัตว์ จะช่วยให้เกิดความวางใจในระหว่างผสมพันธุ์
3. สามารถหาบันทึกและทำทะเบียน เช่น การผสมพันธุ์ สุขภาพ ไข่เรียบร้อยแล้ว

ถูกต้อง

วิธีทำเครื่องหมาย

1. การสักเบอร์หู วิธีสักเบอร์หูเป็นเครื่องหมายถาวร เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ควรทำเมื่อแยกลูกออกจากแม่เพื่อป้องกันการสับสน หูสีอ่อนรอยสักจะเห็นชัดเจนกว่าสีดำ

วิธีสักคือ

- ก. ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดหูคานในข้างซ้ายเพื่อเอาไขออกให้หมด
- ข. เอาเข็มสักทั้ง เลขตามต้องการ สอดเข้ากะอย่าให้เข็มสักแทง เส้นเลือด และให้เลขทำอยู่ปลายหูก่อนที่อ่านได้ทันที
- ค. กดให้เข็มแทงเข้าเนื้อใบหู ซึ่งสักทะลุหรือเกือบทะลุแล้วถอนเข็มออก
- ง. ใช้สำลีขุ้หมึกอินเดียนแดง รอยสักแล้วใช้นิ้วก้อยให้หมึกซึมเข้าไปในรูสัก

2. การไขป้ายติหู (Ear tag) เป็นป้ายพลาสติกหรืออลูมิเนียมสลักเลขใช้หนีบกลัดติหูไขป้ายอ่านง่ายแถมอาจขากง่ายไขติหูคอกันเมเนใบหู เวลาเพิ่มให้เหลือที่ว่างป้ายลง 1 ใน 3 เมื่อหูโตขึ้น

3. การตัดขมไข่มุก ให้ห่างตาม เลขรหัส (Ear notch) ตัดหูไข่มุกตามตำแหน่ง เป็นเลขหมายของลูกวักบั้ง เล็กอยู่ โคศคิ้ว เลขจึกเอาตามต้องการ

4. การคีตรา การเลี้ยงวัวไว้มาก ๆ ไม่ทราบจำนวนแน่นอนอาจหาหรือไปปะปนกับฝูงวัวของผู้อื่นควรทำเครื่องหมายแก่วัวของตนเสียโดยการคีตราด้วยเหล็กเอาไฟให้รอนนามเข้าที่ตะโพกจะทำให้ขนไหม้และหนัง เป็นรอยตามคราที่คี อาจเป็นเลขหรือตัวอักษรใด ๆ ก็ได้ และตราจะติดวัวไปตลอดชีวิต

2. การตัดหรือทำลายเขา เขาของวัวจะไม่มีประโยชน์แต่โทษ การตัดเขาควรทำทั้งฝูง และควรทำเมื่อโคยังอ่อนจะป้องกันไม่ให้เขาออกขึ้นมาได้อีก วิธีการตัดเขาไม่ให้อกขึ้นมาได้อีกเลยนั้นจะต้องใช้วิธีทำลายมุม เขาในระยะที่ยังไม่งอก วิธีที่ใช่ทั่วไปคือ

8.1 การใช้แท่งโซดาไฟ (Caustic Soda Sticks หรือ Sodium Hydroxide) ใช้กับลูกวัวอายุไม่เกิน 2 เดือน

วิธีทำ ใช้กรรไกรขลิบขนบริเวณมุม เขารวม ๆ ออก ให้หมดแล้วใช้วาสลีนทาโคครอบเพื่อป้องกันน้ำโซดาไฟไหล เข้าสู่ปรอทใช้กระดาษพันแท่ง โซดาไฟที่มีมือถือและถ่วงโซดาไฟตรงมุม เขาจนเลือดออกซึม ๆ อย่าให้วัวอื่นเลียหรือโคนน้ำแม่แค้นกัดในขณะฝนตก

8.2 ใช้เหล็กเผาไฟ เหล็กแท่งค้อนปลาบทำเว้าเล็กน้อยเผาไฟจนร้อนจัดแล้วจี้ที่มุม เขาจนไหม้ จะทำลายจุดงอกของเขาตลอดไป ควรใช้เหล็กที่ทำให้ร้อนจึกด้วยไฟฟ้า เพราะความร้อนพอดี ใช้กับลูกวัวอายุไม่เกิน 2 เดือน

การหย่าแม่

กระทำต่อเมื่อลูกโคกินอาหารข้นหรืออาหารโคอ่อนได้มากโคหลักหัวไปแล้ว อาหาร เมื่อลูกโคกินอาหารข้นได้ไม่ต่ำกว่า 0.90 กก. หรือเมื่อลูกโคอายุได้ 16 สัปดาห์

การเลี้ยงลูกโครุ่น (อายุ 4 เดือน - 12 เดือน)

การเลี้ยงลูกโครุ่นอายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไปเป็นการง่ายและไม่มีอันตรายมาก

เพราะลูกโคเค็มแล้ว กินหญ้าไค้แล้ว ไม่ต้องกังวลในเรื่องคุณภาพของอาหาร ปัญหาในเรื่องคุณภาพโปรตีน และความต้องการวิตามินชนิดต่าง ๆ หมดไปเพราะลูกโคสามารถสร้างโปรตีนขึ้นไค้เองจากธาตุไนโตรเจนในอาหาร ปัญหาการเลี้ยงดูในระยะต่อจากอายุ 4 เดือน คือจะเลี้ยงดูในโคเค็มโคคี้เป็นปกติโดยเสียบค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ปรากฏอยู่เสมอว่าลูกโคที่เลี้ยงดูคี้และเจริญเติบโตแข็งแรงระยะแรกกลับเสียบใจในระยะโครุ่น

การเลี้ยงดูที่ประหยัดเงินค่าอาหารและค่าดูแลที่สุดคือเลี้ยงลูกโครุ่นในแปลงหญ้าที่คี้ในโอกาสลูกโคกินหญ้าอ่อนหรือพืชตระกูลถั่วไค้ใหม่ อาหารจนควรใช้เป็นอาหารเพิ่มเติมเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อไค้การเจริญเติบโตเป็นไปค้ปกติ

การเลี้ยงโครุ่นที่ถูกวิธีนั้นต้องบค้หลักให้อาหารคี้คี้มีการเจริญเติบโตแข็งแรงสมบูรณ์และไม่อ้วน คือต้องให้โภชนะเพียงพอค้ความต้องการไม่จำเป็นต้องไค้มากเกินไป ถ้าโคอ้วนเกินไปทำให้เกิดผลเสียบคือ

1. ทำให้การผสมคค้ยาก
2. ไค้ใหม่ไค้ไค้ไม่มากเท่าที่ควร
3. เสียบค่าใช้จ่ายสูงชัน

แปลงหญ้าสำหรับโครุ่น

แปลงหญ้าที่คี้จะต้อง เป็นที่มีหญ้าชนิดคคี้พืชตระกูลถั่วป้บมางและต้อง เป็นหญ้าที่อยู่ในระยะกำลังเจริญเติบโตไค้ไม้อ่อน ควรมีร่มไม้หรือเพิงบังแดดพอสมควรและควรมีรางอาหารเพื่อเป็นที่ให้อาหารชัน ลูกโคในระยะนี้ควรไค้รับอาหารชันวันละ 2 - 2.7 กก.

อาหารสำหรับโครุ่น

ไม่พค้พค้ดินเหมือนของลูกโคอ่อน ธัญพืชทุกชนิดเช่นข้าวโพค้ ข้าวพ้างบค้ ปลาบข้าวและรำไค้เป็นอาหารพื้นฐานไค้ทุกอย่างส่วนอาหารเสริมโปรตีนจะไค้ใช้อาหารที่มีโปรตีนสูง เช่นกากถั่ว กากฝ้ายเพิ่มเติมเพื่อไค้มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนตรงค้ความต้องการ

สูตรอาหารชั้นสำหรับโครุ่น

ส่วนประกอบ	จำนวนที่ใช้
ข้าวโพดคอก	49 กก.
กากผ้าแห้ง เปลือก	49 กก.
กระดูกป่น	1 กก.
เกลือ	1 กก.

กรงและคอกสำหรับโครุ่น

ลูกโคที่หย่านมาแล้วการเลี้ยงดูอย่างขี้มากอาหารเป็นอาหารแห้ง และหญ้า ซึ่งมักจะใส่รางให้กินตลอดเวลาคอกที่ใช้เลี้ยง เป็นคอกรวมอาจปล่อยให้ลูกโคอยู่รวมกันคอกละ 3 - 5 ตัว คอกอาจจะสร้างเป็นแบบยกพื้น หรือพื้นไม้ เพื่อความสะอาดและแห้ง หรือเป็นพื้นคอกกริด หรือพื้นไม้ปูห่างก็ได้ คอกควรจัดใหม่ทีไรหาคำหมายมีประตูเปิดได้

โรงเรือนสำหรับโครุ่น

ลูกโคที่มีอายุเกิน 4 เดือน สามารถดูแลตัวเองได้และกินหญ้าเก่งแล้วลูกโคต้องการที่กว้างขวาง เพื่อออกกำลังกาย เคนและวิ่งพอสมควรที่พักรวมมีเพิงกันแดดและฝน พื้นแห้งตลอดเวลาวีเวณที่กินนอนควรมีลานกว้างและถ้าเป็นแปลงหญ้าก็จะขึ้นไปอีกในคอกมีรางอาหารและรางหญ้าที่กินน้ำ ลูกโคจะได้รับการเลี้ยงดูในคอกนี้จนถึงโคหนุ่มสาว

การเลี้ยงโคสาวอายุ 12 เดือนขึ้นไป

การเลี้ยงโคสาวที่มีอายุตั้งแต่ 12 เดือนขึ้นไป โคจะสามารถกินหญ้าได้เต็มที่ถ้าได้รับกินหญ้าคุณภาพดี โคจะเก็บโคสมบูรณ์ได้โดยไม่ต้องให้อาหารอื่น แต่ถ้าโคผอม อาจให้อาหารอื่นเพิ่มเติม โคที่สมบูรณ์จะเริ่มเป็นสัด เมื่ออายุ 12 เดือนขึ้นไป แต่ยังคงผสมพันธุ์ไม่ได้ จะผสมพันธุ์เมื่ออายุ 15 - 18 เดือน หลังจากผสมพันธุ์แล้ว 282 วัน แม่โคจะคลอดก็จะเป็นแม่โคทดแทนในฝูงต่อไป