ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนเรื่อง การเลี้ยงกระต่าย

SOUND SLIDE FOR TEACHING ON RABBIT RASING

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.
A004815

โดย

นางสาวกรรณิการ์ เทวินรัมย์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 4815
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 2536

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (การผลิตสัตว์)

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวกรรณิการ์ เทวินรัมย์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการเกษตร (การผลิตสัตว์)

ชื่อเรื่อง สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนเรื่อง การเลี้ยงกระต่าย
SOUND SLIDE FOR TEACHING ON RABBIT RASING

ในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) ในหัวข้อเรื่อง การเลี้ยงกระต่าย ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 2527 กรมอาชีวศึกษา

วิธีการดำเนินงานเริ่มจากการศึกษาหลักสูตร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกระต่ายซึ่งมีขอบเขตของวิชาดังนี้คือ ความสำคัญของการเลี้ยงกระต่าย ประเภทและพันธุ์กระต่าย การเตรียมโรงเรือน อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูระยะต่างๆ โรค ศัตรูและการป้องกันกำจัด การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการเลี้ยงกระต่ายและแนวทางแก้ไข จากนั้นวางแผนการดำเนินงานกำหนดภาพที่จะถ่ายพร้อมเขียนสคริปท์ และดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ โดยถ่ายโปสการ์ดจากของจริงเสียก่อน จากนั้นถ่ายสไลด์จากภาพโปสการ์ดตามสคริปท์ ตรวจสอบคุณภาพโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงกระต่าย เมื่อมีจุดบกพร่องต้องแก้ไข ผู้จัดทำดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ ทำการบันทึกเสียงคำบรรยาย จากนั้นเขียนและจัดพิมพ์ภาคเอกสาร พร้อมกับตรวจสอบชุดอุปกรณ์ทั้งหมด นำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาวิชาปัญหาพิเศษ

จากการผลิตสไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอน เรื่องการเลี้ยงกระต่าย ได้ดำเนินมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงได้สไลด์ประกอบเสียง สำหรับสอนเรื่อง การเลี้ยงกระต่าย 1 ชุด จำนวน 34 ภาพ ซึ่งผู้สอนจะนำไปใช้ประกอบการสอนภาคทฤษฎี ในบทที่ 5 และใช้สรุปบทเรียนหลังจากสอนเนื้อหาไปแล้ว หรือยังใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมสำหรับเกษตรกร หรือประชาชนที่มีความสนใจในการเลี้ยงกระต่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนเรื่อง การเลี้ยงกระต่าย สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ราตรี ไชยคำภา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และอาจารย์สมศักดิ์ บัณฑุชัย อาจารย์ประจำคณะเทคโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปริกษาซึ่งได้ช่วยให้คำแนะนำปริกษา พร้อมทั้งข้อบกพร่องในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

นอกจากนี้ข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมทั้งน้องๆ เพื่อนๆ และพี่ๆ ทุกคน ผู้ซึ่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือเป็นกำลังใจมาโดยตลอด จนกระทั่งปัญหาพิเศษเล่มนี้ได้ออกมาเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

คุณงามความดีที่เกิดจากการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับผู้มีพระคุณคือ คุณพ่อ คุณแม่ ครู-อาจารย์ ผู้ประสิทธิประสาทวิชาและผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

กรรณิการ์ เทวินรัมย์

26 กุมภาพันธ์ 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ฆ
บทที่ 1. บทนำ	1
- ความเป็นมาของปัญหา	1
- วัตถุประสงค์	1
- ขอบเขตของปัญหา	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
- การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์	3-6
- การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเลี้ยงกระต่าย	7-30
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	31
- การวิเคราะห์หลักสูตร	31-36
- การวิเคราะห์เนื้อหา	37-45
- กำหนดภาพที่จะถ่ายทำ	46-47
- คำบรรยายประกอบภาพ	48-56
- การดำเนินงานผลิตอุปกรณ์	57-58
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	59
- สรุป	59
- ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน	59
- ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	61-62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรก็คือ การขาดสื่อการสอนที่จะแสดงสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นเรื่องเข้าใจยาก ให้เป็นรูปธรรมที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ถูกต้อง และรวดเร็ว ในปัจจุบันมีการคิดค้นหาสื่อการสอนต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการถ่ายทอด อย่างก็ตามการที่จะเลือกสื่อชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น ก็จำเป็นต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในเรื่องค่าใช้จ่ายในการผลิต ความยากง่ายของการผลิต การนำมาใช้วัตถุประสงค์และการประเมินผลของการใช้ เป็นต้น เมื่อพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมในการนำสื่อการสอนมาใช้ สไลด์จัดเป็นสื่อที่เหมาะสมอีกประเภทหนึ่งเพราะราคาไม่สูงนัก ใช้ได้สะดวกและไม่มีอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ มากนัก

กระต่ายนับว่าเป็นสัตว์เลี้ยงชนิดหนึ่งที่นอกจากจะมีความสวยงามน่ารักแล้ว ยังให้ประโยชน์ต่อมนุษย์หลายประการด้วยกัน เช่น ให้เนื้อที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ให้หนังลิดขนที่สวยงามอ่อนนุ่ม เป็นสัตว์ทดลองที่มีความสำคัญต่อวงการแพทย์และชีววิทยา เป็นสัตว์เลี้ยงที่ให้ความเพลิดเพลินต่อผู้เลี้ยงเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ และเรื่องการเลี้ยงกระต่ายก็เป็นหัวข้อหนึ่งของวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) หลักสูตร ปวส. 2527 ประเภทเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และในวิชาการเลี้ยงกระต่ายนี้ ทางกรมอาชีวศึกษาก็ได้กำหนดขอบเขตของวิชาดังนี้คือ ความสำคัญของการเลี้ยงกระต่าย ประเภทและพันธุ์กระต่าย การเตรียมโรงเรือน อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูระยะต่างๆ โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการเลี้ยงกระต่ายและแนวทางแก้ไข ซึ่งหัวข้อเรื่องการเลี้ยงกระต่ายเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาว และถ้าหากการเรียนการสอนเป็นไปทางด้านทฤษฎี ใช้การสอนแบบบรรยายลักษณะเนื้อหาเป็นนามธรรม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างขาดประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นถ้ามีการรวบรวมเรื่องการเลี้ยงกระต่ายทุกขั้นตอนไว้จะสะดวก ในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ดังนั้นการผลิตสไลด์ชุดนี้ขึ้นมาจึงคาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาและผู้ที่สนใจโดยทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตสไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอน เรื่องการเลี้ยงกระต่าย ใช้สอนในวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) บทที่ 5 เรื่องการจัดการดูแลกระต่าย หลักสูตรปวส. 2527 ประเภทการเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อศึกษาขั้นตอนรวมทั้งวิธีการผลิตสไลด์ประกอบเสียง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

จัดสร้างสไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนเรื่องการเลี้ยงกระต่าย เพื่อใช้สอนในวิชาการเลี้ยงกระต่าย ทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์ หลักสูตรปวส.2527 ประเภทการเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในบทที่ 5 เรื่องการจัดการดูแลกระต่าย ซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหาดังนี้คือ

1. ความสำคัญของการเลี้ยงกระต่าย
2. ประเภทและพันธุ์กระต่าย
3. การเตรียมโรงเรือน
4. อาหารและการให้อาหาร
5. การจัดการดูแลกระต่าย
6. โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด
7. การตลาดและการจำหน่าย
8. ปัญหาการเลี้ยงกระต่ายและแนวทางแก้ไข

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนเรื่องการเลี้ยงกระต่าย ใช้สอนในวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) หลักสูตร ปวส. 2527 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. ได้สไลด์ประกอบเสียงสำหรับใช้ในการเผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไป

3. ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ในการจัดทำชุดสไลด์ประกอบเสียงเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอุปกรณ์การสอนอื่นๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษ สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอนวิชาการเลี้ยงกระต่าย เรื่องการเลี้ยงกระต่าย ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งที่อยู่ในรูปของหนังสือ และวารสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาจากอาจารย์ที่สอนวิชาการเลี้ยงกระต่ายโดยตรง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการทำโครงสร้างและคำบรรยายประกอบสไลด์การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน ดังนี้ คือ

2.1 <u>การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านสื่อการเรียนการสอนประเภทสไลด์ประกอบเสียง</u>

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 หน้า 40-41) ได้ให้ความหมายของคำว่า สื่อไว้ดังนี้ สื่อคือ ตัวกลาง หรือพาหะซึ่งนำข่าวสารจากผู้ส่งไปยังจุดหมายปลายทาง

วาสนา ชาวหา (2522 หน้า 39) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า สื่อการสอนคือ สิ่งใดก็ตามที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสื่อช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

เปรื่อง กุมุท (2519 หน้า 90-98) กล่าวสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ โดยมิได้จำกัดชนิดใดชนิดหนึ่งซึ่งหมายถึงเครื่องมืออุปกรณ์ วัสดุ และเทคนิคหรือวิธีการซึ่งมีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนจดจำประทับความรู้สึกที่ดี ช่วยให้การเรียนรู้ได้ดีขึ้น
3. ช่วยส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ช่วยแก้ปัญหาในขบวนกาเรียนรู้ของนักเรียน
5. ช่วยให้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้ลำบาก
6. ช่วยให้คุณภาพของการเรียนรู้ดีขึ้น

สันทัด และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524 หน้า 41-42) ได้จัดแบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภทคือ

1. สื่อประเภทอุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Equeipment) ซึ่งได้แก่สื่อใหญ่ทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลาย อาจประกอบด้วยกลไกไฟฟ้า และอิเล็คโทรนิคชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ ตลอดจนเครื่องช่วยสอน และคอมพิวเตอร์ กระดานชอล์ค รวมทั้งแผ่นป้าย ผ้าสำลี บางครั้งเรียนสื่อประเภทนี้ว่า สื่อประเภทหนัก (Hard Ware)

2. สื่อประเภทวัสดุ (Material) ได้แก่ สื่อเล็กทั้งหลายบางทีเรียกว่า สื่อประเภทเบา (Soft ware) สื่อประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 สื่อที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอจึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น สไลด์ ฟิลม์ภาพยนตร์ และม้วนเทป ฯลฯ

2.2 สื่อที่เป็นตัวของมันเองโดยเอกเทศ โดยไม่ต้องอาศัยสื่ออื่นๆ ในการนำเสนอ เช่น หนังสือ หรือตำราของจริง หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ ฯลฯ

สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับสื่อประเภทวัสดุคือ เป็นตัวที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง หรืออักษรไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นสื่อที่ให้ความรู้แก่นักเรียนอย่างสำคัญ เป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะหาประสบการณ์ หรือศึกษาได้อย่างกว้างขวาง

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or method) ในการถ่ายทอดประสบการณ์หรือสื่อความหมายนั้นบางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยการใช้เพียงวัสดุหรือเครื่องเท่านั้น แต่จะต้องใช้ร่วมกับเทคนิคหรือวิธีการด้วยคือ ต้องใช้วัสดุเครื่องมือและวิธีการไปด้วย แต่จะต้องเน้นและย้ำที่เทคนิคหรือวิธีการเป็นสำคัญ เทคนิคหรือวิธีการที่เป็นสื่อการสอนได้แก่ การแสดงละคร การแสดงบทบาท การแสดงหุ่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ และรวมถึงเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือ และวัสดุแก่ผู้เรียน

สไลด์จัดเป็นสื่อประเภทวัสดุที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอจึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้

เพรวณพิมล กุลบุญ (2532 หน้า 3) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่า สไลด์คือภาพนิ่งซึ่งบันทึกลงบนฟิลม์โปร่งแสงหรือกระจก แล้วนำมาเข้ากรอบซึ่งอาจเป็นกรอบกระดาษแข็งหรือพลาสติกก็ได้ สไลด์มีทั้งภาพขาว-ดำและภาพสี

สันทัด และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524 หน้า 125) กล่าวว่าสไลด์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 ขนาดคือ

1. สไลด์ 2 x 2 นิ้ว เป็นสไลด์ขนาดเล็กถ่ายทำด้วยฟิลม์ขนาด 35 มม. หรือฟิลม์ขนาดอื่นที่สามารถใส่กรอบ 2 x 2 นิ้ว เป็นชนิดที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป ในวงการศึกษามีใช้กันมาก

2. สไลด์ $3^{1}/_{4}$ x 4 นิ้ว เรียกว่าสไลด์มาตรฐานเนื่องจากมีขนาดใหญ่สามารถเขียนภาพต่าง ๆ ลงบนแผ่นกระจกหรือแผ่น อาซีเตท ด้วยมือได้ แต่อาจถ่ายทำด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิลม์ซึ่งสามารถใช้กรอบรูปขนาด $3^1/_4$ x 4 นิ้วก็ได้ สไลด์ขนาดนี้มีใช้ทั่วไปในการโฆษณา

ลัดดา สุขปรีดี (2523 หน้า 7-19) กล่าวว่าสไลด์คือภาพบางชนิดที่โปร่งแสงที่นำมาฉายกับเครื่องฉายให้ปรากฏภาพบนจอมีขนาดใหญ่ ให้ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อม ๆ กัน ลักษณะของแผ่นภาพสไลด์จะเป็นภาพที่โปร่งแสงที่บันทึกหรือเขียนภาพไว้แล้ว หุ้มกรอบด้วยกระดาษพลาสติกหรือโลหะมีขนาดต่าง ๆ กัน $3^1/_4$ x 4 นิ้ว และ 2 x 2 นิ้ว วิธีทำสไลด์มีการทำได้ 2 วิธีการคือ

1. เขียนภาพลงบนแผ่นพลาสติก อาซีเตท หรือแผ่นกระจกแสง แล้วนำไปเข้ากรอบขนาด $3^1/_4$ นิ้ว เรียกว่า Hand Made Lantern Slide

2. ใช้วิธีการถ่ายภาพ (Photo graphic Slide) ใช้ฟิลม์ขาว-ดำ หรือฟิลม์สีบันทึกภาพต่าง ๆ ไว้เมื่อล้างฟิลม์แล้วนำมาตัดเป็นภาพ ๆ แล้วนำเข้ากรอบพลาสติกหรือกระดาษส่วนมากทำด้วยกล้อง 35 มม. ชนิดแบ่งครึ่งกรอบภาพหรือชนิดเต็มกรอบ แล้วนำฟิลม์มาตัดเข้ากรอบขนาด 2 x 2 นิ้ว ก็จะได้สไลด์ขนาดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ส่วนพื้นที่ของภาพที่ปรากฏในฟิลม์จะแตกต่างกันไปตามขนาดของภาพ

คุณค่าของสไลด์ในการสอน

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้อยากเรียนมากขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนให้สมบูรณ์และมีความหมายเพิ่มขึ้น
4. ช่วยประกอบคำบรรยายของครูให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
5. ใช้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียนได้
6. ทำให้สะดวกกับครูในการสอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน

วารินทร์ รัศมีพรหม (2529 หน้า 29)กล่าวว่าสไลด์โดยมาตรฐานทั่วไปมีขนาด 35 มม. ซึ่งบางครั้งเรียกว่า "Double-frame" หรือ "Full-frame" ซึ่งมีขนาดโดยประมาณ 24 x 36 มม. และเมื่อใส่กรอบมาตรฐาน 2 x 2 นิ้วแล้ว เนื้อที่ของสไลด์ที่เรียกว่า "Single Frame" หรือ "Half Frame" จะมีขนาดเป็นครึ่งหนึ่งของสไลด์ Full-frame โดยใช้ฟิลม์ขนาดเดียวกัน

วารินทร์ รัศมีพรหม (2529 หน้า 44-101) กล่าวว่าอักษรที่ใช้ในการผลิตสไลด์มีหลายชนิด เช่น ตัวอักษร 3 มิติ ตัวอักษรพิมพ์ ตัวอักษรจากการเขียน และตัวอักษรจากแหล่งอื่น เช่น ตัวอักษรลอก (letter press) ตัวอักษรที่เป็นสติกเกอร์ ซึ่งตัวอักษรเหล่านี้มีขนาดต่าง ๆ รูปแบบต่าง ๆ และอาจมีสีต่าง ๆ ด้วย นอกจากนั้นมีตัวอักษรสำเร็จรูปจากหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารสาร ใบโฆษณา และตัวอักษรจากการเขียนลงบนแผ่นสไลด์ ขนาดของตัวอักษรที่ผู้ชมสามารถอ่านออกได้ เราต้องยึดหลัก 8 Hale คือการกำหนดว่าผู้ชมนั่งห่างออกไป 8 เท่าของความสูง ถ้าฉายภาพให้เต็มจอ ผู้ชมนั่งห่างออกไป 8 เท่าของความสูงของภาพที่อยู่บนจอ จะมองเห็นและอ่านตัวอักษรบนจอได้

วารินทร์ รัศมีพรหม (2529 หน้า 40) กล่าวว่าการเก็บรักษาสไลด์ไว้ให้นานที่สุดควรหาสถานที่โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นสถานที่แห้งและเย็น ความชื้นสัมพันธ์ระหว่าง 14% - 30% และปราศจากแก๊สต่าง ๆ ที่มีผลต่อสไลด์

จริยา สระสันต์ (2513 หน้า 40) ได้ทำการทดลองสอนศัพท์ภาษาไทยโดยใช้สไลด์สีเป็นอุปกรณ์การเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยาย ผลปรากฏว่าการสอนอ่านคำทีละคำโดยใช้สไลด์ประกอบช่วยให้นักเรียนจำบทเรียนได้นานกว่า ส่วนการใช้สไลด์กับเด็กเก่งและเด็กอ่อนไม่ทำให้ผลการเรียนแตกต่างกัน

จิรพันธ์ เอมะสุวรรณ (2517 หน้า 19)ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้ประโยชน์สไลด์เทปเสียงในการสกนวิชาสุขศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งควบคุมการเรียน ด้วยวิธีบรรยาย อีกกลุ่มหนึ่งทดลองเรียนโดยการใช้สไลด์ เทปเสียง ประกอบผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง ได้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

นพพา สวัสดี (2528 หน้า 29) ได้ทำการวิจัยหาประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการขยายพันธุ์พืช ในการสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเขาสุกิม จังหวัดจันทบุรี ปีการศึกษา 2527 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจัดให้กลุ่มทดลอง เรียนจากบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงและกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสาธิตผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการขยายพันธุ์พืชทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีผลการเรียนสูงกว่า

ปฏิวัติ จันทร์ทิพย์ (2528 หน้า 17) ได้ทำการประเมินผลการใช้สไลด์เรื่องการผสมเทียมไก่ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชั้น ปวส.2 วิทยาเขตเกษตรปทุมธานี จำนวน 78 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนด้วยการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย กลุ่มควบคุมเรียนด้วยการสอนแบบบรรยายตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการผสมเทียมไก่ จัดอยู่ในเกณฑ์ดีมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.4 ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการเลี้ยงกระต่าย

สมศักดิ์ บัณฑุชัย (2528 หน้า 1) ได้กล่าวว่า กระต่ายเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ประเภทหนึ่ง ที่มนุษย์รู้จักกันมาเป็นเวลาช้านาน ในอดีตกระต่ายเป็นสัตว์ประเภทหนึ่งที่มนุษย์ล่าเพื่อนำมาทำเป็นอาหารและเป็นเกมส์กีฬา ต่อมาได้มีการนำกระต่ายมาเลี้ยงเพื่อความเพลิดเพลินและพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จนเกิดเป็นอุตสาหกรรมการเลี้ยงกระต่ายขึ้นมา ซึ่งมีความสำคัญมากในประเทศอเมริกาและประเทศในแถบยุโรป เช่น ฝรั่งเศสและอิตาลี นับวันการเลี้ยงกระต่ายจะมีความสำคัญต่อมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มของประชากรของโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่สมดุลย์กับแหล่งโปรตีนจากเนื้อสัตว์ที่มีอยู่ ประกอบกับกระต่ายเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว มีชีพจักรในการผลิตสั้น มีเนื้อที่มีคุณค่าทางอาหารสูงและมีประโยชน์อื่น ๆ อีกมากมายดังจะได้กล่าวต่อไป

กระต่ายที่เลี้ยงกันอยู่ในปัจจุบัน

ชื่อไทย กระต่าย

ชื่อสามัญ European rabbit หรือ True rabbit

ชื่อวิทยาศาสตร์ Oryctolagus cuniculus

ประโยชน์ของกระต่าย

สมศักดิ์ บัณฑุชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 2-5) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของกระต่ายว่า

1. กระต่ายเป็นสัตว์ให้เนื้อ เนื่องจากกระต่ายให้จำนวนลูกต่อครอกและจำนวนครอกต่อปีสูง คือเฉลี่ย 5 ตัว/ครอก และ 4 ครอก/ปี เมื่อเลี้ยงได้น้ำหนัก 2 กก.จะได้เนื้อเฉลี่ยที่บริโภคได้ 0.6 กิโลกรัม ดังนั้นแม่กระต่าย 1 ตัว จะให้เนื้อที่บริโภคได้ 12 กิโลกรัม/ปี เนื้อกระต่ายเป็นเนื้อที่มีสีขาว มีรสชาติดีน่ากินและมีคุณค่าทางอาหารสูง สามารถใช้เตรียมเป็นอาหารได้มากมายหลายชนิด

2. กระต่ายเป็นสัตว์ให้หนังติดขน (Furskin) ที่สวยงามและอ่อนนุ่มขน กระต่ายโดยทั่วไปเรียกว่า เฟอร์ (Fur) ยกเว้นกระต่ายพันธุ์แองกอร่าที่มีลักษณะขนยาวเรียกว่า วูล (Wool) ส่วนหนังติดขนกระต่ายเมื่อฟอกแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมายในกรณีหนังติดขนที่มีคุณภาพสูง สามารถนำไปทำเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่มที่สวยงามเป็นเงางาม ให้ความอบอุ่นและสวมใส่สบาย คุณภาพรองลงมาก็นำไปทำเสื้อผ้าเด็กหรือของเล่น ถ้าคุณภาพต่ำมากมีการแยกเอาส่วนขนไปทำเป็นไส้ในสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ส่วนหน้าจะนำไปตัดเป็นชิ้น ๆ และนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปอัดเพื่อได้กาวออกมาซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการทำเฟอร์นิเจอร์

พันธุ์กระต่ายที่นิยมเลี้ยง

สมศักดิ์ บัณฑุชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 6-8) ได้กล่าวว่า พันธุ์สัตว์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงกระต่ายก็เช่นเดียวกัน พันธุ์กระต่ายก็เช่นเดียวกัน พันธุ์กระต่ายเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตกระต่ายในการเลี้ยงกระต่ายนั้น ผู้เลี้ยงจะต้องตั้งวัตถุประสงค์ว่าจะเลี้ยงเพื่ออะไรหรือเลี้ยงกระต่ายประเภทใด เช่นเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อ เลี้ยงเพื่อเอาขน เลี้ยงเป็นกระต่ายทดลอง หรือเลี้ยงเพื่อไว้แสดงหรือประกวด จากนั้นจึงตัดสินใจเลือกพันธุ์กระต่ายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โปรดระลึกไว้เสมอว่าไม่มีกระต่ายพันธุ์หนึ่งพันธุ์ใดที่จะดีที่สุดในทุกด้านลักษณะที่แตกต่างกันออกไปจะช่วยในการตัดสินใจเลือกพันธุ์ได้ง่ายขึ้น

การจัดแบ่งพันธุ์กระต่าย (Classification of Breeds) การจัดแบ่งพันธุ์กระต่ายค่อนข้างจะทำได้ยากแต่วิธีการที่กระทำอยู่คือ

1. การจัดแบ่งตามขนาดของกระต่าย สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 กระต่ายพันธุ์ขนาดใหญ่ (Large breeds) กระต่ายที่มีขนาดใหญ่มักจะเรียกว่ากระต่ายยักษ์ (Giant rabbit) กระต่ายที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกคือกระต่ายพันธุ์เฟลมมิชไจแอนท์ พ่อพันธุ์ที่โตเต็มวัยมีน้ำหนักถึง 22 ปอนด์ ส่วนกระต่ายที่มีขนาดใหญ่พันธุ์อื่น ๆ เช่น พันธุ์ไจแอนท์ชินชิลล่า และพันธุ์เชคเกอร์ไจแอนท์ มีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 12-15 ปอนด์

1.2 กระต่ายพันธุ์ขนาดกลาง (Medium breeds) กระต่ายที่มีขนาดกลางจะมีน้ำหนักเมื่อโตเต็มวัยประมาณ 9-12 ปอนด์ ที่นิยมเลี้ยงได้แก่ พันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ พันธุ์แคลิฟอร์เนียน พันธุ์ซาติน พันธุ์แฮมเปญดีอาร์เจนท์ เป็นต้น กระต่ายขนาดกลางนิยมเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อเนื่องจาก มีรสชาติดี กระดูกเล็ก โตเร็ว

1.3 กระต่ายพันธุ์ขนาดเล็ก (Small breeds) กระต่ายที่มีขนาดเล็กและนิยมเลี้ยงกัน ได้แก่ พันธุ์แทน พันธุ์คัชท์ พันธุ์อิงลิชสปอต และพันธุ์ฮาวาน่า เป็นต้น กระต่ายเหล่านี้มีน้ำหนักประมาณ 4-7 ปอนด์ โดยมากเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อจะใช้เป็นกระต่ายทดลอง สำหรับกระต่ายที่มีขนาดเล็กที่สุด ได้แก่ พันธุ์เนเธอร์แลนด์ดวอร์ฟ มีน้ำหนักเพียง 2 ปอนด์ เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแบ่งตามลักษณะขนกระต่าย แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 กระต่ายพันธุ์ที่มีขนปกติ (Normal fur breed) กระต่ายที่มีขนปกติจะมีความยาวขนประมาณ 1" และพบในกระต่ายทุกขนาด เช่น พันธุ์เฟลมมิชไจแอนท์ พันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ และพันธุ์เนเธอร์แลนด์ดวอร์ฟ เป็นต้น ขนปกตินี้ประกอบไปด้วยขนชั้นนอก (Guard hairs) ที่ยาวและขนชั้นใน (Undercoat) ที่สั้นกว่าลักษณะขนแบบปกติที่ดี คือ เมื่อลูบไปยังส่วนหัวจะกลับมายังตำแหน่งที่เดิมอย่างรวดเร็วและมีลักษณะราบเรียบ

2.2 กระต่ายพันธุ์เรกซ์ (Rex breed) ลักษณะขนแบบนี้จะพบเฉพาะในกระต่ายพันธุ์เรกซ์ ซึ่งมีขนาดปานกลางเท่านั้น ขนมีลักษณะสั้นตั้งตรงคล้ายกำมะหยี่ ส่วนขนชั้นนอกสั้นกว่าขนชั้นใน ซึ่งมีความยาวของขนประมาณ $^{5}/_{8}$"

2.3 กระต่ายพันธุ์ซาติน (Satin breed) ลักษณะขนแบบนี้จะพบในกระต่ายพันธุ์ซาติน ซึ่งเป็นกระต่ายขนาดกลางและมีหลายสี ขนประกอบไปด้วยส่วนแกนขน (Hair shaft) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กและส่วนที่หุ้มขน (Hair shell) มีลักษณะโปร่งแสง (Translucent) มากกว่าขนปกติจึงทำให้ขนแบบนี้มีสีและความเป็นเงางามมากกว่า ขนยาวประมาณ 1" เช่นเดียวกับขนแบบปกติ

2.4 กระต่ายพันธุ์แองกอร่า (Angora breed) ขนกระต่ายโดยทั่วไปเรียกว่า เฟอร์ (Fur) ยกเว้นพันธุ์แองกอร่าเรียกว่า วูล (Wool) โดยปกติกระต่ายพันธุ์นี้มีขนาดอยู่ระหว่างกระต่ายขนาดเล็กและขนาดกลาง แต่ส่วนใหญ่แล้วจะดูว่าเป็นกระต่ายขนาดใหญ่ เนื่องจากส่วนขนมีลักษณะเป็นปุกและเป็นกระเชิง ขนยาวประมาณ 3"

ปัจจุบันกระต่ายพันธุ์ต่าง ๆ ได้แพร่กระจายเลี้ยงกันอยู่ในยุโรป อังกฤษ อเมริกา โดยเฉพาะในอเมริกาได้มีการรับรอง และจัดพันธุ์กระต่ายให้เป็นมาตรฐาน จำนวน 39 พันธุ์ พันธุ์กระต่ายมาตรฐานเหล่านี้รับรองโดยสมาคมนักผสมพันธุ์กระต่ายแห่งประเทศอเมริกา (The American Rabbit Breeders) ใน พ.ศ.2524

<u>ทำเลเลี้ยงกระต่าย</u> (Location)

สมศักดิ์ บัณฑุชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 48) ได้กล่าวถึง ทำเลในการเลี้ยงกระต่ายว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. ตลาด มีตลาดหรืออยู่ใกล้ตลาดที่มีการรับซื้อกระต่ายอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง ทั้งกระต่ายมีชีวิต กระต่ายชำแหละ และหนังกระต่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แรงงาน หาแรงงานในท้องถิ่นได้ง่าย
3. ไม่มีข้อห้าม ในการเลี้ยงกระต่ายหรือขบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกระต่ายเช่น การชำแหละ การฟอกหนังกระต่าย เป็นต้น
4. อยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความรำคาญให้แก่ชุมชนนั้น
5. มีการคมนาคมสะดวก เพื่อความคล่องตัวในการซื้อ-ขายกระต่าย วัตถุดิบอาหารสัตว์ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นในโรงเรือน
6. มีการระบายน้ำดี
7. มีร่มเงาเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นร่มเงาจากต้นไม้หรือโรงเรือนเพื่อช่วยลดความร้อนจากแสงอาทิตย์
8. เป็นเขตปลอดโรคสำหรับกระต่าย

<u>โรงเรือน</u>

สนัด วงศ์ทวีทอง และจารุวัฒน์ ชวลิตชีวิน (2530 หน้า 13-17) ได้กล่าวว่าโรงเรือนที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ คือ

- ให้แนวยาวของโรงเรือน อยู่ในแนวทิศตะวันตก กับ ตะวันออก เพื่อลดความร้อนจากแสงอาทิตย์
- เป็นโรงเรือนที่มิดชิดโดยใช้ลวดยาวช่วยล้อมรอบเพื่อป้องกันแมลง และสัตว์เช่น นก หนู สุนัข แมว ฯลฯ จะทำอันตรายและนำโรคมาสู่กระต่ายได้
- มีระบบถ่ายเทอากาศดี และมีแสงสว่างพอสมควร
- สามารถกันลมและฝน แสงแดดได้ดี
- ภายในโรงเรือนควรมีอากาศเย็นและแห้ง
- พื้นโรงเรือนควรเป็นซีเมนต์ เพื่อไม่ให้หมักหมมของปัสสาวะ มูลของกระต่ายและเศษ อาหาร ซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นในโรงเรือน

<u>กรง</u> ควรมีลักษณะดังนี้

<u>ขนาด</u> ขึ้นอยู่กับจำนวนกระต่าย ถ้าเป็นกรงเลี้ยวกระต่ายขนาดกลาง ใช้กรงกว้าง 50-60 ซม. ยาว 60-90 ซม. สูง 45-60 ซม. ถ้าต้องการเลี้ยงกระต่ายเป็นคู่ หรือเป็นฝูงต้องมีกรงที่มีขนาดใหญ่กว่านี้มาก เพราะกระต่ายอาจกัดกันเองและกระต่ายแต่ละตัวต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริเวณของตัวเอง โดยเฉพาะแม่ที่เลี้ยงลูกจะไม่ชอบให้พ่อกระต่ายเข้าใกล้ การเลือกวัสดุควรเลือกชนิดที่กระต่ายไม่สามารถกัดแทะได้

วัสดุ อาจใช้โครงไม้ล้อมรอบด้วยตาข่ายหรือใช้ลวดแข็ง ๆ ดัดทำเป็นกรง ไม่ควรใช้ไม้หรือพลาสติกบาง ๆ เพราะกระต่ายจะแทะและกินเข้าไปด้วย อาจทำให้เป็นอันตรายกับทางเดินอาหารได้

พื้นกรง ควรเป็นตาข่ายขนาด 4-5 หุน และมีโครงไม้รองรับห่างกัน 5-35 ซม.

ประตูกรง ควรจะสร้างพอที่ผู้เลี้ยงกระต่ายเข้าออกได้สะดวก ต้องสามารถปิดได้สนิทและมีที่ล็อคป้องกันไม่ให้กระต่ายเปิดกรงหนีไปได้ นอกจากนี้ยังควรแข็งแรงพอที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ เช่น ที่ให้อาหาร ขวดน้ำ ฯลฯ

รูปแบบของกรง ถ้าเลี้ยงเป็นจำนวนมากอาจทำเป็นกรงตับก็ได้ และในกรณีที่มีพื้นที่จำกัดอาจทำเป็นกรง 2-3 ชั้นก็ได้ ถ้าจะเลี้ยงกระต่ายไม่กี่ตัวก็อาจซื้อกรงสำเร็จรูปที่มีขายตามร้านขายอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์ก็ได้ แต่จะต้องไม่ลืมว่ากรงที่ใช้จะต้องกว้างขวางพอที่กระต่ายจะอยู่ได้อย่างสบายและต้องแข็งแรงทนทาน มีอายุการใช้งานนาน

อุปกรณ์ ประกอบด้วย

ที่ให้อาหาร ควรใช้ถ้วยดินเผาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6" มีน้ำหนักมากพอที่กระต่ายจะไม่สามารถทำล้มได้ อาจใช้กล่อง ใส่อาหารที่ทำด้วยอลูมิเนียมเป็นรูปครึ่งวงกลมหรือรูปสี่เหลี่ยมก็ได้ ผูกแขวนติดกับข้างกรง ถ้าเป็นกระต่ายขุนก็ควรจะใช้กล่องให้อาหารแบบอัตโนมัติเพื่อที่จะให้กระต่ายได้กินอาหารทั้งวัน

ที่ให้น้ำ มีหลายแบบด้วยกัน เช่น ถ้วยดินเผาที่หนักพอที่กระต่ายจะไม่สามารถทำล้มได้ แต่มีข้อเสียคือ กระต่ายจะลงในถ้วยทำให้สกปรกได้ อาจใช้ขวดที่มีจุกยางที่มีรูสำหรับท่อทองแดง ดัดให้ท่อทองแดงได้โค้ง ให้โค้งได้พอเหมาะน้ำจึงไหลได้ดี

รังคลอด ไม้ขนาด 30 x 40 x 15 ซม. พื้นรังคลอดคลุมด้วยลวดตาข่ายขนาด 2-4 หุน ปูพื้นด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ให้หญ้า เราอาจไม่จำเป็นต้องใช้ก็ได้โดยวางหญ้าไว้ที่มุมใดมุมหนึ่งของกรง แต่มีข้อเสียคือ หญ้าจะสกปรกได้ง่ายและกระต่ายชอบคุ้ยเขี่ยหญ้าเล่น ทำให้หญ้าสูญเสียได้ การทำที่ใส่หญ้าอาจจะใช้สังกะสี หรือลวดตาข่ายแข็ง ๆ ตัดเป็นรูปทรงกระบอกผ่าครึ่งแขวนไว้ที่ข้างกรงให้สูงพอสมควร

อาหาร แบ่งออกเป็น

1. อาหารหยาบ คือ อาหารที่มีโภชนะ คือมีโปรตีนและคาร์โบไฮเดรทต่ำ มีเยื่อใยสูง ให้พลังงานต่ำ อาหารหยาบ ได้แก่ ส่วนต่าง ๆ ของพืชซึ่งแหล่งอาหารหยาบจะได้จากแหล่งต่าง ๆ คือ

1.1 แปลงหญ้า ทั้งที่ปลูกขึ้นและแปลงหญ้าธรรมชาติ

1.2 ใบพืช ได้แก่ ใบพืชที่หาได้ทั่วไปในท้องถิ่น เช่น ใบแค สัปประรด

2. อาหารข้น แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

2.1 อาหารพลังงาน เช่น ข้าวโพด รำ ปลายข้าว

2.2 อาหารโปรตีน เช่น ปลาป่น กากถั่วเหลือง

2.3 ผลิตผลพลอยได้จากการสกัดน้ำมัน เช่น กากมะพร้าว

3. อาหารอัดเม็ด คือ อาหารที่ประกอบด้วยโปรตีน พลังงาน และเยื่อใยรวมทั้งวิตามินและเกลือแร่ต่าง ๆ นำมาอัดเม็ด

การเตรียมอาหารให้กระต่ายกิน

สนัด วงศ์ทวีทอง และจารุวัฒน์ ชวลิตชีวิน (2530 หน้า 19-20) ได้กล่าวว่า หญ้าเป็นอาหารที่มีราคาถูกและใช้เป็นแหล่งของเยื่อใย (Fiber) ปกติกระต่ายต้องการอาหารที่มีเยื่อใยไม่น้อยกว่า 12% ถ้าอาหารมีเยื่อใยน้อยเกินไปจะทำให้กระต่ายท้องเสียได้ แต่ถ้ามีมากเกินไปกระต่ายจะโตช้า ดังนั้นจึงไม่ควรให้อาหารพวกหญ้าแก่ลูกกระต่ายมากเกินไป หญ้าที่จะนำมาให้กระต่ายควรตัดจากบริเวณที่แห้ง ไม่มีน้ำขัง เพราะบริเวณที่มีน้ำขังมักจะมีเชื้อโรคและพยาธิต่างๆ อยู่มาก ก่อนที่จะให้หญ้าแก่กระต่ายควรล้างด้วยน้ำด่างทับทิมหรือน้ำสะอาดเสียก่อน

อาหารสำเร็จรูป ทั้งที่เป็นอาหารอัดเม็ดสำหรับกระต่าย หมู หรือไก่สามารถนำมาเลี้ยงกระต่ายได้การเลือกใช้อาหารเม็ดควรดูที่สูตรแสดงคุณค่าทางอาหาร ระดับโปรตีน และวิตามินที่จำเป็น โดยเลือกสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับกระต่ายหรือดูจากการเจริญเติบโตของกระต่ายเมื่อใช้อาหารชนิดนั้นก็ได้ นอกจากคุณค่าอาหารแล้ว ยังต้องเลือกอาหารชนิดที่กระต่ายชอบกินอีกด้วย อาหารอัดเม็ดที่ขึ้นราแล้วไม่ควรนำมาให้กระต่ายกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณความต้องการอาหารของกระต่าย

1. กระต่ายอุ้มท้องหรือกระต่ายที่กำลังเลี้ยงลูก ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 18-21% วันละ 4.5% ของน้ำหนักตัวและเพิ่มขึ้นเมื่อลูกกระต่ายโตขึ้น

2. กระต่ายหลังหย่านม กระต่ายรุ่น ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 17-18% วันละ 4-5% ของน้ำหนักตัว

3. กระต่ายขุน ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 15-17% และมีพลังงานสูง โดยให้กระต่ายกินทั้งวัน

4. พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ใช้ผสมพันธุ์ให้อาหารที่มีโปรตีน 17-18% วันละ 4% ของน้ำหนักตัว

การให้อาหารระยะเจริญเติบโต

สมศักดิ์ บัณฑุชัย (2528 หน้า 178) ได้กล่าวว่า ในกระต่ายพันธุ์ขนาดกลาง อาจให้กินอาหารหยาบที่มีคุณภาพดีแบบเต็มที่และเสริมด้วยอาหารข้นอัดเม็ด ประมาณ 113 - 170 กรัม/วัน ส่วนปริมาณการให้เมื่อเทียบจากน้ำหนักตัว แสดงไว้ในตารางที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงการให้อาหารกระต่าย ตามระยะการผลิตและน้ำหนักตัว

ระยะ	ปริมาณอาหารที่ให้	
	ต่อวัน(กรัม)	เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว(%)
1. เจริญเติบโต		
น้ำหนักตัว 1.8-4.1 กก.		
น้ำหนักตัวเฉลี่ย 3.0 กก.	145	5.8
2. เจริญเติบโตและใกล้ผสมพันธุ์ที่น้ำหนักตัว		
1.8 กก.	113	6.3
2.3 กก.	136	5.9
2.7 กก.	154	5.7
3.2 กก.	172	5.4
3. ตั้งท้องที่น้ำหนักตัว		
2.3 กก.	91	4.0
4.5 กก.	150	3.3
6.8 กก.	204	3.0
4. ตั้งท้องที่น้ำหนักตัว		
2.3 กก.	113	4.9
4.5 กก.	186	4.1
6.8 กก.	254	3.7
	-14-	
5. แม่กระต่ายเลี้ยงลูกที่มีน้ำหนักตัว 4.5 กก.		
พร้อมลูก 7 ตัว	235	3.4

ที่มา : ดัดแปลงจาก Ensminger and Olentine,Jr.(1978) หน้า 989

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ลจฉ.

สังเวียน โพธิ์ศรี (มปป หน้า 8) ได้กล่าวถึงสูตรอาหารข้นของกระต่ายดังนี้

สูตรอาหารข้น 1

รำละเอียด	3	กก.
ข้าวโพดบด	2	กก.
ปลายข้าว หรือ ข้าวเปลือก	2	กก.
กากถั่วเหลือง หรือ กากถั่วลิสง	2	กก.
เปลือกหอยบด	0.1	กก.
กระดูกป่น	0.1	กก.
เกลือ	0.05	กก.
น้ำมันตับปลา	15	ซีซี.

สูตรอาหารข้น 2

ข้าวโพด หรือ ข้าวฟ่างบด	4.00	ส่วน
รำละเอียด	3.50	ส่วน
กากถั่วเหลือง หรือ กากถั่งลิสง	2.40	ส่วน
เกลือ	0.05	ส่วน
กระดูกป่น	0.05	ส่วน
น้ำมันตับปลา	15	ซีซี.

สูตรอาหารข้น 3

ข้าวโพด หรือ ปลายข้าว	5.0	กก.
รำละเอียด	2.5	กก.
กากถั่วเหลืองบด	1.5	กก.
ปลาป่นจืด	0.5	กก.
ใบกระถิน	0.3	กก.
กระดูกป่น	0.15	กก.
เกลือป่น	0.05	กก.

แร่ธาตุ ไวตามิน

แร่ธาตุและไวตามินสำหรับสัตว์ปีกที่มีขายตามร้านขายอาหารสัตว์ทั่วไป โดยใช้จำนวนตามคำแนะนำของผู้ผลิต

4815
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ

1. อาหารปนผสมนี้อาจใช้ผสมน้ำพอชื้น ๆ เล็กน้อย เพื่อให้กระต่ายกินง่าย และช่วยไม่ให้ปลิวตกหล่นเสียหายมาก

2. กากให้ควรให้ในปริมาณพอดี ไม่ให้มากจนเหลือ โดยปกติควรให้ในอัตราตัวละ/วันละ 50-70 กรัม ก็พอ

3. ภาชนะที่ใส่อาหารต้องหมั่นล้างทำความสะอาดไม่ให้อาหารเหลือติดบูดเน่าเสีย

การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่าย

สมศักดิ์ มัณฑุชัย (2528 หน้า 52-53) ได้กล่าวว่าควรพิจารณาจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ

1. ขนาดครอก (Size of litter) ครอกที่มีจำนวนลูกต่อครอกสูง และลูกกระต่ายมีการเจริญเติบโตดี จะมีผลให้ได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยงสูงสุด แม่กระต่ายที่ดีควรจะให้ลูกสม่ำเสมอ มีจำนวนลูกต่อครอก 7-10 ตัว และให้ลูกอย่างน้อย 4 ครอก/ปี

2. การให้น้ำนม (Milk production) สิ่งสำคัญของแม่กระต่ายเลี้ยงลูก (nursing doe) คือการให้น้ำนมดีซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตที่รวดเร็วของลูกกระต่าย น้ำหนักของลูกกระต่ายทั้งครอกเมื่ออายุ 3 สัปดาห์ จะเป็นสิ่งที่ใช้วัดความสามารถในการให้น้ำนมของแม่กระต่าย

3. ลักษณะตรงตามพันธุ์ (Correct type) กระต่ายบางพันธุ์เหมาะสมสำหรับการผลิตเนื้อ แต่บางพันธุ์ไม่เหมาะสม ถ้าต้องการเลี้ยงกระต่ายเนื้อน้ำหนักเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ควรหนัก 4 ปอนด์ กระต่ายพันธุ์เล็กไม่เหมาะสมที่จะใช้ผลิตเนื้อในทางการค้าแต่เหมาะสมที่จะใช้บริโภคในครัวเรือนมากกว่า

4. การสืบพันธุ์ที่สม่ำเสมอ (Regular reproduction) แม่กระต่ายที่ดีควรมีการสืบพันธุ์ที่สม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้มีการผสมติดดีมีผลทำให้ได้รับจำนวนลูกต่อครอกและจำนวนครอกต่อปีสูง

5. อายุการใช้งานนานและมีความต้านทานต่อโรค (Longivity and resistance to disease) ฟาร์มที่มีกระต่ายป่วยและตายมาก จะทำให้การเลี้ยงไม่ประสบความสำเร็จไม่ว่าจะเป็นฟาร์มขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็ตาม ดังนั้นพ่อแม่พันธุ์กระต่ายที่จะคัดเลือกควรมีอายุการใช้งานนานและมีความต้านทานต่อโรคได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผสมพันธุ์

สนัด วงศ์ทวีทอง และจารุวัฒน์ ชวลิตชีวิน (2531 หน้า 76-79) ได้กล่าวว่า กระต่ายตัวผู้หรือตัวเมียที่จะผสมพันธุ์ควรมีอายุไม่ต่ำกว่า 6-8 เดือน ไม่ควรรีบผสมพันธุ์ก่อน เพราะว่าจะทำให้ได้ลูกกระต่ายมีขนาดครอกเล็ก และโตช้า ทำให้พ่อแม่แคระแกร็น

ลักษณะการเป็นสัดเต็มที่ สังเกตุได้ดังนี้

- กระต่ายจะแสดงอาการกระวนกระวาย อาจส่งเสียงร้องหรือใช้เท้าตบพื้นกรง
- ถ้าขังตัวเมียรวมกัน ตัวที่เป็นสัดก็อาจขึ้นขี่ตัวอื่น
- อวัยวะเพศบวมแดงมีเมือกเยิ้ม
- เมื่อตัวผู้ขึ้นทับจะยกก้นขึ้นยอมให้ตัวผู้ผสมพันธุ์

เมื่อกระต่ายตัวเมียเป็นสัดเต็มที่แล้วก็ให้จับไปผสมพันธุ์ในกรงกระต่ายพ่อพันธุ์ ในช่วงที่มีอากาศเย็นสบาย เช่น ในช่วงเช้าหรือเย็น ถ้าหากตัวเมียยอมก็จะยกก้นขึ้นให้ตัวผู้ผสมพันธุ์ จะใช้เวลาผสมพันธุ์ไม่กี่วินาทีเท่านั้นเอง เมื่อพ่อพันธุ์ผสมพันธุ์เสร็จแล้ว จะตกลงจากหลังของตัวเมียและมักส่งเสียงร้องพร้อมกับใช้เท้าหลังตบพื้นกรง

การตั้งท้อง แม่กระต่ายจะตั้งท้องประมาณ 29-35 วัน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะคลอดในวันที่ 30 หรือ 31 หลังจากการผสมพันธุ์

การตรวจการตั้งท้อง มีอยู่ 4 วิธี คือ

1. การชั่งน้ำหนัก แม่กระต่ายที่ตั้งท้องจะกินอาหารมากขึ้นและมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจนผิดสังเกตุ การชั่งน้ำหนักทำเมื่อผสมพันธุ์ไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์
2. ทดลองผสมพันธุ์ใหม่ หลังจากผสมพันธุ์ไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ ถ้าตัวเมียไม่ยอมแสดงว่าตั้งท้อง แต่วิธีการนี้อาจเกิดการผิดพลาดได้
3. การคลำท้อง วิธีนี้ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญโดยหลังจากผสมพันธุ์ไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ ใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้คลำดูที่มดลูกซึ่งอยู่บริเวณเหนือขอกขาหลังจะพบลูกอ่อนมีลักษณะกลมเป็นลูก ๆ ขนาดเท่าหัวแม่มือเรียงเป็นแถว
4. ใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น อุลตร้าซาวด์ X-RAY

การคลอดลูก หลังจากกระต่ายตัวเมียผสมพันธุ์ไปแล้วประมาณ 27 วัน ให้จัดรัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลอดซึ่งปูด้วยฟางหรือหญ้าแห้งเข้าไว้ในกรงก่อนคลอด 1-2 วัน แม่กระต่ายจะกัดฟางปูรังคลอดและคาบวัสดุต่าง ๆ ที่เราจัดไว้ให้มาจัดรังคลอดใหม่ แม่กระต่ายจะคลอดในตอนเช้ามืดและให้ลูกประมาณ 5-12 ตัว หลังจากคลอดเสร็จแล้วแม่กระต่ายมักจะกินรกของตัวเอง ผู้เลี้ยงควรชั่งน้ำหนักลูกแรกคลอดและบันทึกการคลอด แม่กระต่ายจะให้ลูกกินนมวันละ 1-2 ครั้ง ในตอนเช้าครั้งละ 3-4 นาที เท่านั้นเอง ถ้าอากาศหนาวเกินไปควรใช้ไฟกกหรือใช้รังคลอดที่บังลมได้ นอกจากนี้ผู้เลี้ยงควรเพิ่มอาหารที่มีโปรตีนสูงให้แก่แม่กระต่าย และไม่ควรไปรบกวนแม่กระต่ายมากนัก ถ้าจะจับแม่กระต่ายควรจะจับเบา ๆ เพราะอาจทำให้แม่กระต่ายตกใจวิ่งไปมา ซึ่งอาจไปเหยียบลูกกระต่ายตายได้

<u>การดูแลลูกกระต่ายอ่อนจนถึงหย่านม</u>

สนัด วงศ์ทวีทอง และจารุวัฒน์ ชวลิตชีวิน (2530 หน้า 83-84) ได้กล่าวว่า ลูกกระต่ายที่เกิดใหม่จะมีขนาดเล็ก บอบบาง ตายังไม่เปิด ไม่มีขน ยังไม่สามารถช่วยตัวเองได้ ลูกกระต่ายในระยะนี้จึงควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

- ลูกกระต่ายที่ตายหรือพิการควรคัดออกเสีย
- หมั่นตรวจสุขภาพลูกกระต่าย
- ตรวจดูว่าลูกกระต่ายได้กินนมจากแม่หรือไม่ ลูกกระต่ายที่ได้กินนมแม่อิ่ม ท้องจะพองเต็ม นอนเงียบ ไม่กระวนกระวาย ถ้าแม่ไม่ยอมให้กินนมจะเห็นตัวลูกกระต่ายจะตัวเล็กผอมแห้ง อาจใช้วิธีบังคับให้แม่อยู่ในรังคลอดแล้วนำลูกกระต่ายไปวางที่บริเวณเต้านมของแม่หรืออาจนำลูกไปฝากแม่กระต่ายตัวอื่นที่มีลูกน้อยเลี้ยงก็ได้
- ตรวจดูอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลูกกระต่ายได้ เช่น ถูกสัตว์หรือแมลงรบกวน
- บางครั้งอาจพบว่าลูกกระต่ายอยู่นอกรังคลอด ผู้เลี้ยงต้องรีบนำกลับเข้ารังคลอด เพราะลูกกระต่ายจะได้รับอันตรายได้ง่ายและไม่ได้กินนม

ลูกกระต่ายจะลืมตาและมีขนขึ้นเต็มตัวเมื่ออายุ 10 วัน พออายุประมาณ 15 วัน ลูกกระต่ายจะเริ่มลงจากรังคลอด ลูกกระต่ายในช่วงนี้สามารถที่จะกินอาหารอื่น ๆ ได้ นอกจากน้ำนมของแม่ ผู้เลี้ยงจึงควรเพิ่มอาหารให้แก่ลูกกระต่ายด้วย เช่น อาหารอัดเม็ดที่มีขนาดเล็กๆ หญ้าหรือผัก

ลูกกระต่ายที่หย่านม ควรทำสัญญลักษณ์ ชั่งน้ำหนักหย่านมและทำทะเบียนประวัติ เพื่อที่จะได้ทราบถึงประวัติของกระต่ายตัวนั้น ๆ เช่น การสักเบอร์หูเลขรหัส 4 ตัว ซึ่งทำได้โดยใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องสักเบอร์หูหนีบลงไปที่ด้านในของหู บริเวณระหว่างเส้นเลือดให้ทะลุในหู แล้วทาด้วยหมึกที่ใช้สำหรับสักใบหู เมื่อกระต่ายสักเบอร์หูแล้วก็ทำการหย่านม โดยการนำแม่กระต่ายไปไว้ในกรงอื่นสัก 3 วัน แล้วจึงย้ายลูกกระต่ายออกไปเลี้ยงในกรงขุนแล้วค่อยนำแม่กระต่ายมาไว้ที่กรงเดิม ถ้าผู้เลี้ยงทำการหย่านมโดยนำลูกกระต่ายแยกจากแม่แล้วนำไปเลี้ยงไว้ที่กรงอื่น จะทำให้ลูกกระต่ายกระวนกระวายเนื่องจากว่าแปลกถิ่น ทำให้ลูกกระต่ายกินอาหารลดลงและอาจทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักลงได้

<u>การดูแลลูกกระต่าย</u>

สมศักดิ์ บัณฑุชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 56-63) ได้กล่าวถึง การดูแลลูกกระต่ายว่า ภายหลังลูกกระต่ายคลอดออกมาแล้วตัวจะมีสีชมพู ตาปิด และขนยังไม่ขึ้น โดยปกติเมื่อแม่กระต่ายยังไม่ได้เข้ารังคลอดเพื่อเลี้ยงลูก ลูกกระต่ายจะอยู่กันแบบค่อนข้างสงบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกกระต่ายตัวที่มีส่วนท้องเต็มและเด่ง เมื่อแม่กระต่ายเข้ามาในรังคลอด ลูกกระต่ายจะพากันเคลื่อนไหวเข้าหาแม่กระต่ายเพื่อดูดนม เมื่อพบหัวนมแล้วโดยมากลูกกระต่ายจะนอนหงายเพื่อดูดนม แม่กระต่ายจะยกส่วนท้องขึ้นเพื่อให้ลูกกระต่ายดูดนมได้สะดวก

ผู้เลี้ยงควรมีการตรวจสอบดูลูกกระต่ายในรังคลอดอย่างใกล้ชิดและนำตัวที่ตายหรือพิการออกจากรังคลอด การตรวจสอบดังกล่าวควรจะทำเมื่อแม่กระต่ายไม่ได้อยู่ในรังคลอด และต้องทำอย่างนุ่มนวล เพื่อไม่ให้แม่กระต่ายถูกรบกวนและไม่ยอมเลี้ยงลูก

การตรวจสอบว่าแม่กระต่ายเลี้ยงลูกหรือไม่ ให้ดูที่ส่วนกระเพาะอาหารของลูกกระต่าย ถ้าส่วนกระเพาะเต็มและท้องเด่ง แสดงว่าแม่กระต่ายเลี้ยงลูก ถ้าแม่กระต่ายไม่เลี้ยงลูกหรือมีน้ำนมให้ลูกไม่พอส่วนกระเพาะจะไม่เต็มและท้องเหี่ยว ควรจะนำไปฝากแม่ตัวอื่นที่เลี้ยงลูกดี ในกรณีที่แม่กระต่ายเลี้ยงลูกไม่เก่ง จะเนื่องจากเหตุผลใดก็ตาม ถ้าพฤติกรรมดังกล่าวยังเกิดกับแม่กระต่ายอีกในการให้นมลูกครอกถัดไป ควรคัดแม่กระต่ายตัวนั้นทิ้ง

บางครั้งแม่กระต่ายจะทำรังสองรังในรังคลอดและแยกเลี้ยงลูกกระต่าย ให้จัดวัสดุรองรังคลอดเข้าด้วยกันเหลือเพียงรังเดียว วัสดุรองรังคลอดต้องอยู่ใต้ตัวลูกกระต่าย มีการระบายอากาศและความชื้นภายในรังคลอด

ถ้าลูกกระต่ายในครอกมีจำนวนมากเกินไปให้นำไปฝากเลี้ยงกับแม่อื่นที่มีลูกน้อย และเลี้ยงลูกดีแต่ถ้าจำนวนลูกกระต่ายในครอกมีจำนวนน้อยเกินไป ควรจะนำลูกจากแม่ตัวอื่นที่มีจำนวนมากฝากเลี้ยง การย้ายหรือฝากลูกกระต่ายดังกล่าวควรจะทำภายในวันหรือสองวันภายหลังคลอดและระหว่างกรอกไม่ควรให้อายุแตกต่างกันมากกว่า 1-3 วัน แต่แม่กระต่ายบางตัวอาจจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยอมเลี้ยงลูกตัวอื่นที่มีอายุมากกว่านี้

ในกรณีที่อากาศเย็น และแม่กระต่ายไม่ยอมดึงขนมาคลุมให้ลูกกระต่าย ให้ผู้เลี้ยงดึงขนจากแม่กระต่ายมาใส่ในรังคลอดให้ลูกซึ่งจะดึงได้ง่าย เมื่อแม่กระต่ายคลอดลูกใหม่ ๆ ส่วนในกรณีที่อากาศร้อนและแม่กระต่ายดึงขนมาคลุมให้ลูกกระต่ายมากเกินไป ให้ผู้เลี้ยงนำขนออกบ้าง และส่วนที่นำออกอาจจะนำไปใช้กับครอกอื่นที่มีขนไม่เพียงพอ

<u>การจัดการรังคลอด</u> รังคลอดจัดว่ามีความสำคัญต่อลูกกระต่ายในระยะอยู่ในรังคลอดมาก เนื่องจากระยะเวลาดังกล่าวลูกกระต่ายยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้จำเป็นต้องมีการจัดการรังคลอดที่ดี เพื่อลดอัตราการตายของลูกกระต่ายให้มากที่สุด

ในการจัดเตรียมรังคลอดให้กับแม่กระต่าย ควรจัดวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับแบบของรังคลอดที่ใช้ ควรนำรังคลอดเข้าไว้ในกรงภายหลังการผสมพันธุ์ 28 วัน และนำรังคลอดออกจากกรงเมื่อลูกกระต่ายอายุได้ 12-21 วัน แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงสภาพภูมิอากาศด้วย ถ้าจำเป็นต้องไว้รังคลอดในกรงนานอาจจะทำให้เกิดการติดเชื้อที่ตา และเกิดปัญหาจากโรคอื่น ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ควรนำรังคลอดออกจากกรงให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้คือประมาณวันที่ 12 ถึง 14 ภายหลังคลอด ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ลูกกระต่ายลืมตาและออกนอกรังคลอดได้แล้ว

ปกติแม่กระต่ายจะเลี้ยงลูกวันละครั้ง หลักการปฏิบัติในการจัดการวิธีหนึ่งที่ประเทศแถบยุโรปกระทำกันคือ การทำรังคลอดออกจากกรงและนำกลับเข้าไปไว้ในกรงเพื่อให้แม่กระต่ายเลี้ยงลูกประมาณวันละ 5 นาที ข้อดีของการปฏิบัติวิธีนี้คือ ช่วยลดอัตราการตายของลูกกระต่ายเนื่องจากสาเหตุแม่กระต่ายกระโดดเข้าออกจากรังคลอดวันละหลายครั้ง และเหยียบลูกกระต่ายบางตัวในรังคลอด แต่ก็มีข้อเสียคือเสียเวลา และแรงงานในการนำรังคลอดเข้าออกจากกรง

ภายหลังนำรังคลอดออกจากกรงแล้ว ต้องนำไปทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเพื่อเก็บเข้าไว้ใช้ในคราวต่อไป การเก็บรักษานั้นควรให้พ้นจากหนู เนื่องจากเมื่อแม่กระต่ายได้กลิ่นของปัสสาวะหนูจะไม่ยอมใช้รังคลอดนั้นอีก

<u>การหย่านมลูกกระต่าย</u> โดยทั่วไปการหย่านมลูกกระต่าย จะหย่าเมื่อลูกกระต่ายมีอายุได้ 8 สัปดาห์ พร้อมกับส่งลูกกระต่ายสู่ตลาดเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเรื่องกรงไปได้แต่ในระบบการผลิตกระต่ายเป็นการค้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตลูกกระต่ายต่อแม่ต่อปีให้มากที่สุด จะผสมพันธุ์แม่กระต่ายภายหลังคลอดเร็วขึ้น และหย่านมลูกกระต่ายเร็วขึ้นด้วยโดยจะผสมแม่กระต่ายหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง และหย่านมลูกกระต่ายเมื่ออายุ 28 วัน ซึ่งเป็นระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาเดียวกันกับที่น้ำนมแม่กระต่ายที่ผลิตได้เริ่มลดลงและลูกกระต่ายกินอาหารได้เก่ง

การหย่านมเมื่อลูกกระต่ายอายุยังน้อย จะทำให้ความเครียดจากการหย่านมลดน้อยลง ความเครียดจากการหย่านมอาจจะเป็นสาเหตุให้ลูกกระต่ายไม่กินอาหาร และน้ำหนักตัวลดเป็นเวลา 2 ถึง 3 วัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าลูกกระต่ายที่หย่านมแล้วถูกนำไปเลี้ยงในกรงใหม่ ซึ่งไม่ใช่ความเครียดที่เกิดขึ้นจากการถูกแยกออกจากแม่ แต่เป็นการเครียดที่เกิดจากการถูกนำออกไปจากกรงเดิม ดังนั้นวิธีการปฏิบัติในการหย่านมลูกกระต่ายจึงควรแยกแม่กระต่ายออกจากกรงเดิม เพราะเมื่อนำไปอยู่ในกรงใหม่แม่กระต่ายจะทนต่อความเครียดได้ดีกว่าลูกกระต่าย

<u>การจัดการเลี้ยงลูกกระต่ายรุ่น-กระต่ายขุน</u>

ชีวะ วิสิทธิ์พานิช (2534 หน้า 194-196) ได้กล่าวว่าการจัดการเลี้ยงลูกกระต่ายระยะนี้ ไม่มีอะไรยุ่งยากมาก มีสิ่งที่ควรปฏิบัติดังนี้

1. ในด้านการเลี้ยงดู ควรเลี้ยงรวมกันเป็นฝูง เพื่อประหยัดต้นทุนค่ากรง โดยเลี้ยงรวมกันเป็นครอกหรือรวมฝูงแต่ไม่ควรเกินฝูงละ 30 ตัว โดยพยายามคัดกระต่ายให้มีขนาดใกล้เคียงกันและเลี้ยงบนกรงชั้นเดียวหรือหลายชั้น หรือเลี้ยงบนพื้นคอกธรรมดา แต่กรงยกพื้นจะดีกว่าในแง่ความสะอาดและการสุขาภิบาล

2. เมื่อกระต่ายอายุได้ 3 เดือน ควรแยกเพศของฝูงกระต่ายเพื่อป้องกันการแอบผสมพันธุ์กัน

3. ถ้าเป็นกระต่ายขุนที่ใช้เวลาเลี้ยงนานเกิน 4 เดือน หรือกระต่ายขุนที่ต้องการได้ซากดีและหนังสะอาดด้วย ควรแยกเลี้ยงในกรงยกพื้นขังเดี่ยวก่อนชำแหละประมาณ 1 เดือน

4. การให้อาหารแก่กระต่ายระยะนี้ จะให้กินอาหารที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 16% ให้กินเต็มที่ หรือประมาณ 6% ของน้ำหนักตัว โดยในช่วงกระต่ายรุ่น (6-10 สัปดาห์) จะกินได้วันละประมาณ 60-80 กรัม และในช่วงอายุ 3-5 เดือน จะกินได้วันละ 80-120 กรัม และต้องมีหญ้าและผักสดเสริมให้กินเต็มที่ด้วยเพื่อป้องกันปัญหาโรคท้องร่วงหรือลำไส้อักเสบ

5. การสุขาภิบาลและการรักษาความสะอาดต้องดูแลอย่างดี เนื่องจากการเลี้ยงกระต่ายรวมกันเป็นฝูง กระต่ายมีโอกาสได้รับความเครียด และทำสกปรกเปียกแฉะสูง กระต่ายที่เลี้ยงบนพื้นคอกควรใช้วัสดุดูดซับ เช่น ฟาง หญ้าแห้ง รองพื้นคอกและหมั่นเปลี่ยนบ่อย ๆ เมื่อสกปรกเปียกแฉะ หรืออย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง

<u>การเลี้ยงกระต่ายทดแทน</u> ในการเลี้ยงกระต่ายเป็นการค้าขนาดใหญ่ที่เร่งรัดประสิทธิภาพในการผลิตมากๆ จะมีการคัดกระต่ายพ่อแม่พันธุ์ออกทิ้งปีละประมาณ 20-50 เปอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซ็นต์ โดยคัดกระต่ายที่มีสุขภาพทรุดโทรม มีความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำ ตลอดจนกระต่ายที่แสดงอาการโรคและอาการต่าง ๆ ออกทิ้ง เพื่อให้กระต่ายที่เหลือในฝูงมีคุณภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมกระต่ายรุ่นไว้ทดแทน มีหลักในการคัดเลือก และเลี้ยงดูเช่นเดียวกับในกระต่ายพ่อแม่พันธุ์ก่อนผสมพันธุ์ แต่ถ้าเป็นไปได้ในชั้นแรก ควรคัดไว้เป็นจำนวนมากๆ ก่อนแล้วจึงค่อยคัดเลือกแต่ตัวที่ดี ไว้ทำพันธุ์เท่าที่ต้องการต่อไป โดยในการคัดเลือกถ้าปล่อยให้แม่กระต่ายหนุ่มสาวเหล่านี้มีโอกาสผสมพันธุ์จนถึงขั้นเกิดลูกได้ 1-2 ครอก แล้วค่อยคัดเลือกตัวที่ให้ลูกได้ดีที่สุดไว้ทำพันธุ์ จะทำให้การคัดเลือกได้ผลดีและแม่นยำยิ่งขึ้น

<u>การดูแลฝูงกระต่ายระหว่างช่วงเวลาที่มีอากาศร้อน</u>

สมศักดิ์ ปัญญชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 64) ได้กล่าวว่าความร้อนเป็นปัจจัยทางสภาพแวดล้อมปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตกระต่ายในเขตร้อน โดยกระต่ายเป็นสัตว์ที่เกิดความเครียดเนื่องจากความร้อนได้ง่าย การควบคุมอุณหภูมิร่างกายของกระต่าย จะขึ้นอยู่กับการระบายความร้อนจากการหายใจมากที่สุด ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการปรับตัวเมื่ออยู่ในสภาพอากาศร้อน นอกเหนือจากนั้นความร้อนยังอาจระบายออกทางผิวหนัง แต่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนที่ปกคลุมตัวกระต่ายด้วย ดังนั้นในช่วงที่มีอากาศร้อน ผู้เลี้ยงจำเป็นต้องให้การจัดการดูแลที่ดี เพื่อไม่ให้กระต่ายเกิดความเครียดหรือเกิดความเครียดน้อยที่สุด

กระต่ายจะมีการตอบสนองต่อการได้รับความร้อนอย่างเฉียบพลันมากกว่า การได้รับความร้อนติดต่อกันเมื่อเลี้ยงในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง ดังนั้นในช่วงที่อากาศร้อนมาก ผู้เลี้ยงควรให้การดูแลเอาใจใส่กระต่ายเป็นพิเศษ เนื่องจากกระต่ายจะอยู่อย่างไม่สบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะที่มีอุณหภูมิสูงในช่วง 2 ถึง 3 วันแรกของฤดูร้อน แม่กระต่ายอุ้มท้องและลูกกระต่ายที่เกิดใหม่จะได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิสูงเป็นอย่างมาก โดยจะสังเกตเห็นรอบ ๆ ปากของแม่กระต่ายมีความชื้นสูง บางครั้งรอบ ๆ จมูกมีเลือดออกเล็กน้อย การหายใจถี่และเกิดความกระวนกระวาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกกระต่ายเกิดใหม่จะเกิดความกระวนกระวายมาก กระต่ายที่แสดงอาการดังกล่าว ต้องแยกไปเลี้ยงในที่เงียบสงบและมีการระบายอากาศดี และพิจารณาแก้ไขเมื่อเกิดกรณีดังกล่าวโดยอาจใช้กระสอบจุ่มน้ำให้เปียก นำไปไว้ในกรงและให้กระต่ายนอนในกรณีที่แม่กระต่ายเกิดเลือดออกการแก้ไขจะต้องกระทำอย่างรวดเร็ว โดยใช้น้ำแข็งทุบใส่เข้าไประหว่างชั้นกระสอบเปียกและให้แม่กระต่ายนอน ซึ่งจะทำให้แม่กระต่ายรอดตายสูงขึ้น แต่ในกรณีกระต่ายเกิดความเครียดเนื่องจากความร้อนมาก ๆ และเห็นว่าฉุกเฉิน ให้จุ่มกระต่ายทั้งตัวในน้ำเย็นเป็นเวลา 3 วินาที และทำให้ตัวแห้งโดยเร็วเนื่องจากถ้าตัวเปียกนาน จะทำให้เกิดปอดบวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และมีปัญหาเกี่ยวกับระบบหายใจ

อุณหภูมิสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อกระต่ายอยู่ในช่วง 60-65 องศาฟาเรนไฮต์ ดังนั้นในช่วงที่มีอากาศร้อนผู้เลี้ยงอาจฉีดน้ำที่พื้นโรงเรือนและหลังคาโรงเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสปริงเกลอร์ที่หลังคาโรงเรือน ถ้าติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ จะเป็นการดีมาก เนื่องจากสามารถควบคุมไม่ให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ดูแลในกรณีที่ไม่มีเวลากวบคุมสปริงเกลอร์ตลอดเวลา

<u>โรคกระต่าย</u>

สมศักดิ์ บัณฑุชัย และกิตติ สิมศิริวงษ์ (2530 หน้า 98-127) ได้กล่าวถึง สาเหตุของโรคกระต่ายว่า

โรคกระต่ายอาจจะเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น

1. เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ การติดเชื้อซาสเจอร์เรลล่า เช่น โรคหวัด ปอดบวด เป็นต้น การติดเชื้อฟิวโซแบคทีเรีย การติดเชื้อซาลโมเนลล่า การติดเชื้อสแตฟฟิลโลคอกคัส การติดเชื้อไพโรคีท เป็นต้น

2. เกิดจากเชื้อไวรัส เช่น การติดเชื้อไวรัสมิคโซมา โรคฝีดาษและการเกิดเนื้องอก เป็นต้น

3. เกิดจากเชื้อรา เช่น ชักลาก

4. เกิดจากปรสิต ได้แก่ ปรสิตภายนอกร่างกาย เช่น โรคขี้เรื้อนที่หู โรคขี้เรื้อนที่ผิวหนัง และปรสิตภายในร่างกาย เช่น โรคที่เกิดจากคอกซิเดีย โรคที่เกิดจากพยาธิตัวกลม

5. เกิดจากการขาดโภชนะบางชนิด เช่น การขาดไวตามินเอ จะทำให้เกิดลักษณะศีรษะโตเนื่องจากมีน้ำสะสมมากเกินไป

6. เกิดจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เช่น โรคต้อ โรคฟันยื่น โรคขาแบะ

7. เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่นการเกิดอัมพาตที่ส่วนหลัง การเกิดแผลที่ข้อเท้า

<u>การวินิจฉัยโรค</u>

การวินิจฉัยโรคบางโรคอาจจะทำได้ในขณะที่กระต่ายยังมีชีวิตอยู่แต่บางโรค อาจต้องวินิจฉัยโดยการตรวจซาก (Post-mortem examination) และในบางกรณีอาจต้องใช้เทคนิคโดยเฉพาะเจาะจงหรือเทคนิคพิเศษโดยผู้เลี้ยงกระต่ายจำเป็นต้องรู้จัก และทำความคุ้นเคยกับลักษณะปกติเมื่อกระต่ายยังมีชีวิตอยู่หรือลักษณะปกติของอวัยวะภายใน ซึ่งทำให้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วินิจฉัยสิ่งผิดปกติเบื้องต้นได้ แต่ถ้าตรวจดูกระต่ายที่ผิดปกติแล้วและยังไม่สามารถวินิจฉัยได้เอง ให้นำกระต่ายป่วยหรือกระต่ายตาย ให้สัตวแพทย์ตรวจหรือวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ

เมื่อกระต่ายที่เลี้ยงลูกอยู่เกิดอาการผิดปกติหรือเจ็บป่วยขึ้น การวินิจฉัยเพื่อวิเคราะห์ตัดสินในสิ่งที่เกิดขึ้นกับกระต่ายอาจกระทำได้โดย

1. สังเกตลักษณะและอาการที่แสดงออก โดยสังเกตสิ่งเหล่านี้ คือ

1.1 ลักษณะสุขภาพทั่ว ๆ ไปของกระต่าย โดยปกติกระต่ายที่สมบูรณ์หรือมีสุขภาพดีจะต้องอ้วนและมีเนื้อเต็มทุกส่วน โดยไม่มีการบวมจากหนองหรือถุงน้ำ (cyst) ขนจะต้องเรียบมันเป็นเงาและฟูตามธรรมชาติ แต่บางครั้งอาจเกิดการหลุดร่วงบ้างถ้าเกิดการผลัดขน ซึ่งปกติบริเวณขนที่หลุดร่วงจะต้องสมบูรณ์โดยไม่มีสะเก็ดแผลหรือตุ่มพองเกิดขึ้น นอกจากนั้นแล้วดวงตาต้องแจ่มใสไม่มีสิ่งที่ถูกขับหรือปล่อยออกมารวมทั้งตามส่วนอื่นๆ ของร่างกายด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามจมูก ปาก ทวารหนัก อวัยวะเพศ หรือหัวนม ส่วนกระต่ายที่เกิดการผิดปกติหรือเจ็บป่วย จะสังเกตได้ว่ามีลักษณะผอมเห็นกระดูก น้ำหนักตัวเพิ่มช้าหรือน้ำหนักตัวลด หรือเกิดการเบื่ออาหาร ส่วนขนจะแห้งไม่เป็นเงา หยาบกระด้าง และร่วงเป็นหย่อม ๆ นอกจากนั้นแล้วดวงตาจะไม่แจ่มใสมีสิ่งที่ถูกขับออกมารวมทั้งตามส่วนอื่น ๆ ของร่างกายด้วย เช่น มีหนองที่ตาหรือมีน้ำมูกที่บริเวณจมูก เป็นต้น

1.2 กริยาที่แสดงออก โดยปกติกระต่ายที่มีสุขภาพสมบูรณ์จะมีความร่าเริงสดชื่น กระปรี้กระเปร่า มีการเคลื่อนไหวเป็นปกติ แต่ถ้ากระต่ายเกิดการเจ็บป่วยจะมีอาการซึม อ่อนเพลีย เป็นเวลานานพอสมควร การเคลื่อนไหวจะไม่เป็นปกติ เช่นเดินไม่ได้หรือมีการเคลื่อนไหวแบบกระเสือกกระสนโดยใช้ส่วนอกหรือท้อง หรือไม่สามารถใช้ขาหลังในการเคลื่อนไหวได้ เป็นต้น

1.3 อุจจาระที่ถ่ายออกมา โดยปกติกระต่ายที่มีสุขภาพสมบูรณ์อุจจาระที่ขับถ่ายออกมา จะมีลักษณะเป็นเม็ดค่อนข้างกลม แต่ถ้ากระต่ายเกิดการผิดปกติ อุจจาระจะเหลว หรือมีลักษณะไม่เป็นเม็ดติดอยู่ตามส่วนก้นของกระต่ายหรือตามพื้นกรง

2. สังเกตลักษณะทางสรีรวิทยา เช่น อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจร เป็นต้น ซึ่งโดยปกติแล้วกระต่ายจะมีอุณหภูมิร่างกายประมาณ 102-103 องศาฟาเรนไฮต์ อัตราการหายใจประมาณ 50-60 ครั้งต่อนาที และอัตราการเต้นของชีพจรประมาณ 140-150 ครั้งต่อนาที กระต่ายที่เกิดการผิดปกติจะมีลักษณะทางสรีรวิทยาดังกล่าวผิดปกติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยในการป้องกันและควบคุมโรค

ในการป้องกันและควบคุมโรคกระต่าย จะต้องอาศัยปัจจัยหลายประการประกอบกัน โดยปัจจัยดังกล่าว ได้แก่

1. กระต่ายต้องมีร่างกายที่สมบูรณ์และแข็งแรง
2. กระต่ายจะต้องได้รับอาหารที่มีโภชนะอย่างเพียงพอซึ่งจะทำให้กระต่ายมีสุขภาพดี การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติ
3. สภาพแวดล้อมในการเลี้ยงกระต่ายที่เหมาะสม ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีการป้องกันกำจัดและควบคุมโรคติดต่อ
5. โปรแกรมการสุขาภิบาลการป้องกันโรคที่ดีจำเป็นต้องมีโปรแกรมการสุขาภิบาลที่ดีและสม่ำเสมอ

โรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย

1. การติดเชื้อพาสเจอเรลล่า

1.1 หวัด (Snuffles)

หวัดเกิดขึ้นได้จากการติดเชื้อแบคทีเรียที่เยื่อบุเมือกของโพรงจมูก โดยการสัมผัสกับกระต่ายป่วย สิ่งที่มีเชื้อปะปนอยู่หรือจากอากาศที่หายใจเข้าไป กระต่ายป่วยจะมีน้ำมูกหรือหนองที่บริเวณจมูก การติดเชื้อจะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการเข้าทำลายของแบคทีเรียและความสมบูรณ์ของกระต่ายที่ได้รับเชื้อ โรคนี้เกิดขึ้นที่บริเวณระบบหายใจตอนบน อาการเริ่มแรกคือ จาม ตามด้วยน้ำมูกไหล ลักษณะอุ้งเท้าด้านในอาจจะมีน้ำมูกจับกันเป็นก้อน เนื่องจากกระต่ายพยายามเช็ดน้ำมูกออกจากจมูก แบคทีเรียพาสเจอเรลล่าอาจจะพบในโพรงจมูกของกระต่ายปกติ ปัจจัยขั้นต้นที่อาจทำให้เกิดโรคหวัด ได้แก่ ความเครียดที่มีผลมาจากอุณหภูมิและความชื้นที่สูงเกินไป หรือความเครียดเนื่องจากการตั้งท้องและการให้น้ำนม

ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหวัดก็คือ หลีกเลี่ยงหรือลดความเครียดจากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ส่วนการรักษาส่วนใหญ่ใช้ยาปฏิชีวนะได้แก่ การฉีดเพนนิซิลลิน 400,000 ยูนิต ร่วมกันสเตรปโตมัยซิน 0.5 กรัมต่อตัว ในกระต่ายโตเต็มวัย ส่วนกระต่ายรุ่นใช้เพียงครึ่งหนึ่งของกระต่ายโตเต็มวัย หรือใช้ซัลฟาควินอกซาลีน 225 กรัมต่ออาหาร 1 ตัน ให้กระต่ายกิน หรือใช้ฟูราโซลินโดน 50 กรัมต่ออาหาร 1 ตัน ให้กระต่ายกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 หูอักเสบ (Otitis media)

หูอักเสบเกิดขึ้นจากการติดเชื้อที่หูชั้นกลาง ซึ่งจะทำให้โพรงหูชั้นกลางเกิดหนอง ถ้าเชื้อแพร่กระจายเข้าไปยังหูชั้นในจะทำให้กระต่ายเสียความสมดุลย์และมีอาการคอเอียง

แม้ว่ายาปฏิชีวนะจะใช้รักษาโรคที่เกิดจากเชื้อพาสเจอเรลล่าได้ผล แต่กระต่ายที่เป็นโรคนี้ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากตำแหน่งที่เกิดการติดเชื้อเป็นตำแหน่งเฉพาะที่รักษายาก แต่ก็ได้มีผู้ทดลองใช้วิธีเจาะโพรงหูชั้นกลางและรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ก็ได้ผลแต่ค่อนข้างน้อย การใช้ยาปฏิชีวนะเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถรักษาโรคนี้ได้ ดังนั้นกระต่ายที่เป็นโรคนี้ควรคัดทิ้ง เมื่อนำไปฆ่าก็สามารถกินเนื้อได้โดยปลอดภัย

1.3 เยื่อตาขาวอักเสบหรือตาแดง (Conjunctivitis or weepy eye)

โรคนี้ส่วนมากจะเกิดกับลูกกระต่ายในรังคลอด และบางครั้งอาจจะเกิดกับกระต่ายที่มีอายุมากก็ได้ โดยเกิดขึ้นได้จากแบคทีเรียหลายชนิด รวมทั้งเชื้อพาสเจอเรลล่าด้วย การติดเชื้อจะเกิดขึ้นที่บริเวณรอบ ๆ หนังตาหรือหนังตาด้านใน ทำให้หนังตาเกิดการบวม มีของเหลวที่รอบตาและส่วนขนรอบ ๆ ตา การรักษาโรคนี้ให้ใช้ยีผึ้งที่มีส่วนผสมของเพนนิซิลลินหรือคลอแรมฟินิคอลทาบริเวณที่ติดเชื้อ

1.4 ฝีหนองใต้ผิวหนัง (Subcutaneous abscesses)

ฝีหนองที่สำคัญในกระต่ายเกิดได้จากเชื้อพาสเจอเรลล่าโดยทั่วไปจะเกิดขึ้นกับกระต่ายที่เลี้ยงในสภาพที่มีการระบายอากาศและการสุขาภิบาลไม่ดี เชื้อพาสเจอเรลล่าคาจทำให้เกิดหนองตามอวัยวะได้หลายแห่ง แต่จะเห็นได้ชัดเมื่อเกิดที่เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังโดยจะทำให้ส่วนใต้ผิวหนังเกิดการบวม แต่ไม่เป็นก้อนแข็ง

การรักษาโรคนี้ โดยการผ่าบริเวณที่เป็นหนองและบีบไล่หนองออกให้หมด แล้วใส่ยีผึ้งที่มียาปฏิชีวนะพวกแเพนนิซิลลิน หรือสเตรปโตมัยซิน

2. การติดเชื้อแซลโมเนลล่า

การติดเชื้อ Salmonella typhimurium ในกระต่ายเกิดจากการแพร่กระจายเชื้อที่ติดมากับอุจจาระและติดต่อได้อย่างรวดเร็วในกลุ่มกระต่าย โดยอาจแพร่กระจายจากกระต่ายไปสู่กระต่ายหรือจากผู้เลี้ยงไปสู่กระต่าย

โดยทั่วไป การติดเชื้อจะเกิดที่ทางเดินอาหารและแสดงอาการภายหลังจากนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3-6 วัน อาการเริ่มแรกคือ กระสับกระส่าย ขนตั้งชัน เบื่ออาหาร และท้องร่วง หลังจากนั้น อัตราการหายใจและอุณหภูมิในร่างกายจะสูงขึ้น ถ้าเป็นอย่างเฉียบพลัน กระต่ายจะตายอย่างรวดเร็ว แต่ในสภาพเรื้อรังกระต่ายจะไม่แสดงอาการป่วย นอกจากจะมีอาการท้องร่วงเป็นครั้งคราว

เมื่อตรวจชากดูพบว่ามีจุดเลือดออก และแผลเปื่อยที่ลำไส้ ตับ และม้ามบวมโต และมีเซลล์ตายเป็นจุด ๆ นอกจากนั้นต่อมน้ำเหลืองบริเวณเยื่อแขวนลำไส้จะขยายใหญ่ นิ่ม และมีจุดเลือดออก กระต่ายที่รอดตายจะเป็นพาหะนำโรคและแพร่เชื้อทางอุจจาระ

การป้องกันโรคนี้ โดยใช้การจัดการที่ดีและแยกกระต่ายที่เป็นพาหะนำโรคออกจากฝูง นอกจากนั้นควรระวังพาหะนำโรคอื่น ๆ เช่น นกพิราบ นกกระจอก ส่วนการรักษานิยมใช้สเตรปโตมัยซิน และไนโตรฟูราโซน ถ้าจะใช้คลอเตตราซัยคลินก็ได้ แต่ควรระมัดระวังเพราะอาจมีเชื้อติดมากับอุจจาระภายหลังการใช้ยาเป็นเวลานาน

<u>โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส</u>

1. ฝีดาษกระต่าย (Rabbit pox)

โรคนี้เกิดขึ้นกับกระต่ายก่อนหย่านม และทำให้อัตราการตายสูงเกือบ 75% โรคนี้นอกจากจะทำให้กระต่ายเกิดแผลพุพองแล้ว ยังทำให้ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ อัณฑะอักเสบ การระบาดของโรคนี้ค่อนข้างยาก แต่ถ้าระบาดแล้วจะก่อให้เกิดความยุ่งยากมาก การป้องกันโรคนี้ในต่างประเทศทำโดยการให้วัคซีน

2. เฮอเพสไวรัส (Herpes virus)

virus III หรือ <u>Herpes cuniculi</u> ของกระต่ายทำให้เกิดการติดเชื้อแบบแฝงหรือหลบใน ไวรัสนี้สามารถพบได้จากกระต่ายที่มีอาการผิดปกติทางระบบหายใจ บทบาทของไวรัสนี้ต่อการเกิดโรคไม่ได้อธิบายไว้ชัดเจน แต่จะมีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบหายใจ

3. เนื้องอกเยื่อบุผิว (Rabbit papilloma)

โรคนี้เกิดจาก papilloma virus ทำให้ผิวหนังโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนหู และส่วนหนังตาเจริญขึ้นมีลักษณะคล้ายหูด มีลักษณะแข็ง ผิวบนมีลักษณะไม่สม่ำเสมอและแตกออก ส่วนล่างมีสีชมพู มีลักษณะเป็นก้อน หูดเมื่อแก่จัดขนาดจะใหญ่ขึ้นและแข็ง ในระยะนี้ง่ายที่จะตัดเอาส่วนนี้ออก และจะหายได้โดยไม่มีโรคแทรก เชื้อไวรัสนี้จะแพร่กระจายโดยแมลง เช่น ยุง แต่จะไม่มีการขยายตัวของเชื้อในเนื้อเยื่อของแมลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรคที่เกิดจากเชื้อรา

เชื้อรา 2 กลุ่มใหญ่ที่พบในกระต่ายคือ Microsporum และ Trichophyton ซึ่งจะทำให้เกิดโรคที่ผิวหนังและขน ไม่เพียงแต่กระต่ายอาจจะเป็นตัวเก็บเชื้อราที่ติดต่อไปยังคน แต่คนอาจจะแพร่กระจายเชื้อราไปสู่กระต่ายได้เช่นกัน เพราะเชื้อราดังกล่าวทำให้เกิดโรคซึ่งคล้ายคลึงกันทั้งกระต่ายและคนนั้นคือ ขี้กลาก

การติดเชื้อรา เป็นสาเหตุให้เกิดขนร่วงเป็นหย่อม ๆ ผิวหนังจะหนาขึ้น และมีสีเหลือง เป็นสะเก็ดแห้ง ลักษณะที่เกิดจะเป็นวงกลมจึงเรียกว่า ขี้กลาก (Ringworm) ตำแหน่งที่เป็นโดยปกติจะพบที่จมูก ตา หนังตาและเท้า และอาจพบบ้างตามส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย การติดเชื้อราจะเกิดมากที่สุด ในลูกกระต่ายดูดนมในรังคลอด ลักษณะที่เกิดในแต่ละตำแหน่งคล้ายกับที่พบในกระต่ายโตเต็มวัย การวินิจฉัยการติดเชื้อดูจากส่วนผิวหนัง ขน โดยการเพาะเลี้ยงเชื้อ

ในระหว่างเลี้ยงลูก ลูกกระต่ายจะได้รับเชื้อราจากแม่กระต่ายจากการสัมผัสโดยตรงกับส่วนผิวหนังและขนรอบ ๆ หัวนม ซึ่งง่ายต่อการแพร่กระจายเชื้อผ่านปากและจมูก เชื้อราดังกล่าวนอกจากจะพบในกระต่ายแล้ว ยังพบในสุนัข แมว สัตว์เลี้ยงอื่น ๆ ด้วย

เมื่อเชื้อราเกิดขึ้นกับฝูงกระต่ายจำนวนมาก อาจใช้ยาขี้ผึ้งที่มี hexetidine ทาบริเวณที่เป็น แต่ถ้าเกิดกับฝูงกระต่ายจำนวนมากควรให้กินยา หรือให้ยาประเภทดูดซึม ยาที่ใช้ได้แก่ griseofulvin ผสมในอาหารในอัตราส่วน 20 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กก.ให้กระต่ายกินเป็นเวลา 25 วัน นอกจากนั้นในระหว่างการรักษาควรใส่ผงฆ่าเชื้อรา เช่น ซัลเฟอร์ ลงไปในวัสดุในรังคลอด

โรคที่เกิดจากปรสิต

ปรสิตกระต่าย สามารถแบ่งออกเป็น 2 พวกใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. ปรสิตภายนอกร่างกาย ที่สำคัญ ได้แก่ ตัวไร แมลงวัน หมัด และเห็บ เป็นต้น
2. ปรสิตภายในร่างกาย ที่สำคัญ ได้แก่ พยาธิตัวกลม พยาธิตัวตืด คอคซิเดียและโนซีมา เป็นต้น

ตัวไร (Mite)

ไรจัดว่าเป็นปรสิตชนิดหนึ่งมี 8 ขา ที่พบในกระต่ายมีอยู่ 5 ตระกูล ได้แก่ Psoroptidae, Sarcoptidae, Cheyletidae, Listrophoridae และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Trombiculidae แต่ที่ทำให้เกิดโรคขี้เรื้อนที่หูกระต่ายอยู่ในตระกูล Psoroptes cuniculi และเป็นโรคที่พบมากเป็นอันดับสองของโรคที่เกิดจากปรสิต รองจากโรคที่เกิดจากคอคซีเดียตัวไรจะอาศัยในช่องหูและทำลายผิวหนังส่วนนี้ ทำให้หูด้านในมีของเหลวสีน้ำตาลและขี้หู ซึ่งประกอบไปด้วยเซลล์ เคอราติน เลือดแห้ง และตัวไรในระระต่าง ๆ ยาที่ใช้รักษาโรคนี้ ได้แก่ ส่วนประกอบของไอโอโดฟอร์ม 1 ส่วน อีเทอร์ 10 ส่วน และน้ำมัน25 ส่วน หรืออาจใช้ลินเดน 0.25 เปอร์เซนต์ ละลายในน้ำมัน ขั้นตอนการรักษามีดังนี้คือ

เริ่มแรกให้นำเอาส่วนของเหลวและขี้หูออก หลังจากนั้นใช้ไม้ที่มีสำลีพันปลายจุ่มน้ำยาเช็ดหูด้านใน พยายามให้น้ำยาเข้าไปในช่องหูน้อยที่สุด ถ้าส่วนขี้เรื้อนเป็นเปลือกแข็ง ควรใส่ลงไปเพื่อทำให้อ่อนตัว แล้วค่อย ๆ นำออก พร้อมทั้งใช้น้ำยาเช็ดอีกครั้งหนึ่ง เมื่อรักษาแล้วสิ่งต่าง ๆ ที่นำออกมาจากหูและไม้พันสำลีต้องนำไปเผาทิ้ง การรักษาโรคนี้จะต้องทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีไรในฝูงกระต่าย นอกจากนั้นแล้วควรทำความสะอาดและฆ่าเชื้อกรงและอุกกรณ์ที่ใช้เลี้ยงกระต่าย ควบคุมไปกับการรักษาด้วย อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกัน ควรใช้น้ำยาทำความสะอาดหูกระต่ายตัวใหม่ที่จะนำเข้าฟาร์ม และกระต่ายในฟาร์มเป็นระยะ ๆ

โรคขี้เรื้อนส่วนหนังของหัวและร่างกาย เป็นโรคที่เกิดจากไร Psoroptes cuniculi, Notoedes cati และ Cheyleliella parasitovorax ตัวไรดังกล่าวทำให้ผิวหนังแห้งเป็นสะเก็ดระคายเคืองและคัน พร้อมทั้งขนหลุดร่วงตามบริเวณที่เป็นขี้เรื้อน การรักษา อาจใช้แป้งฝุ่นผสมกับลินเดน 0.25 เปอร์เซ็นต์ ทาบริเวณที่เป็นหรืออาจจะใช้น้ำยามาลาไธออน 0.25 เปอร์เซ็นต์ โดยจุ่มกระต่ายที่เป็นขี้เรื้อนลงในน้ำยาดังกล่าวและปล่อยให้ตัวแห้ง หลังจากนั้นอีกประมาณ 10 วัน ควรทำซ้ำ อย่างไรก็ตามควรทำความสะอาดและฆ่าเชื้อกรงและอุปกรณ์ในการเลี้ยงควบคู่กับการรักษาด้วย

พยาธิตัวกลม

พยาธิตัวกลมที่พบในทางเดินของระบบย่อยอาหาร ได้แก่ Obeliscoides cuniculi และ Trichostrongylus calcaratus โดยมีรูปร่างยาว และเป็นทรงกระบอกความยาวประมาณ 1.5 นิ้ว

Obeliscoides เป็นพยาธิตัวกลมที่พบในกระเพาะอาหารส่วน Trichostrongylus พบในลำไส้เล็กทั้งสองชนิดมีวงจรชีวิตที่เหมือนกัน ไข่จะผ่านมากับอุจจาระ และเปลี่ยนเป็นตัวหนอนในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยอาศัยอุณหภูมิและความชื้น กระต่ายจะกินตัวหนอนเข้าไป และตัวหนอนจะผ่านเข้าไปทางกระเพาะหรือลำไส้เล็กและเจริญเป็นตัวแก่ อาการของการติดเชื้อขึ้นอยู่กับพยาธิตัวกลมที่มีอยู่ในร่างกาย ถ้าพยาธิตัวกลมมีอยู่ในร่างกายน้อย กระต่ายจะไม่แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาการป่วย แต่ถ้าพยาธิตัวกลมมีอยู่ในร่างกายเป็นจำนวนมาก กระต่ายจะแสดงอาการท้องร่วง และผอมแห้ง ผนังของกระเพาะอาหารเกิดแผลเปื่อย กระต่ายที่เลี้ยงปล่อยบนพื้นดินมีโอกาสรับปรสิตเข้าไปในร่างกายมากกว่ากระต่ายที่เลี้ยงในกรง การสุขาภิบาลที่ดีจะช่วยควบคุมพยาธิตัวกลมได้

โรคที่เกี่ยวข้องกับการขาดอาหาร

การขาดไวตามินอี มีผลทำให้ลูกกระต่ายแรกเกิดในระยะ 3-10 วัน ตายโดยไม่แสดงอาการ ความสมบูรณ์พันธุ์ของแม่กระต่ายต่ำลง ดังนั้นการเสริมไวตามินอีให้เพียงพอในอาหาร จะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้

โรคที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์

โรคขาแบะ ขาแบะในกระต่ายเกิดขึ้นเนื่องจากยีนด้อย ซึ่งกรณีนี้คล้ายคลึงกับการเกิดการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติของเนื้อเยื่อสะโพกในสุนัขบางพันธุ์ กระต่ายที่เป็นโรคนี้จะไม่สามารถทิ้งน้ำหนักตัวลงบนขาหลังหนึ่งข้าง หรือสองข้างหรือขาทั้งสี่ข้างก็ได้ โดยส่วนขาจะแบะออก แต่ไม่ได้เป็นอัมพาต สามารถเดินได้ตามปกติ การเคลื่อนไหวที่แสดงให้เห็นคือการเคลื่อนไหวแบบกระเสือกกระสนโดยใช้ส่วนอกและท้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) อยู่ในหมวดวิชาเลือกบังคับ กลุ่มวิชาสัตว์เล็ก ประเภทเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 เป็นวิชา 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์ รวมทฤษฎี 35 คาบ รวมปฏิบัติ 45 คาบ

ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชาดังนี้ คือมีความสำคัญของการเลี้ยงกระต่าย ประเภทและพันธุ์กระต่าย การเตรียมโรงเรือน อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูระยะต่างๆ โรคศัตรู และการป้องกันกำจัด การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการเลี้ยงกระต่าย และแนวทางแก้ไข

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. บอกประเภทของกระต่ายได้
2. บอกพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์ของกระต่ายที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทยได้
3. สามารถจัดการและเลี้ยงกระต่ายได้
4. สามารถแปรรูปและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสอนภาคทฤษฎี

บทที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบที่สอน
1	บทนำ	2
2	ประเภทและพันธุ์กระต่าย	2
3	การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่าย	2
4	โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงกระต่าย	4
5	การจัดการเลี้ยงกระต่าย	6
6	อาหารและการให้อาหารกระต่าย	2
7	การสืบพันธุ์ในกระต่าย	4
8	ระบบการผสมพันธุ์ในกระต่าย	4
9	โรคกระต่าย	4
10	การเตรียมเนื้อกระต่ายเพื่อจำหน่าย	2
11	หนังกระต่ายและการฟอกหนัง	3
	รวม	35 คาบ

รายการสอนภาคปฏิบัติ

บทที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบที่สอน
1	ลักษณะประจำพันธุ์กระต่าย	3
2	โรงเรือนและการทำความสะอาดโรงเรือน	3
3	การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเลี้ยงกระต่าย	3
4	การศึกษาระบบทางเดินอาหารของกระต่าย	3
5	การประกอบสูตรอาหารข้นสำหรับเสริมเป็นอาหารหยาบ	6
6	การตรวจการตั้งท้อง	3
7	การคัดเพศ	3
8	การตอนกระต่ายตัวผู้	3
9	การผสมพันธุ์	3
10	การป้องกันและรักษาโรคกระต่าย	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11	การฆ่าและการชำแหละ	3
12	การฟอกหนังกระต่าย	6
13	การประกวดและตัดสินกระต่าย	3
	รวม	45 คาบ

สาระสำคัญในแต่ละบทของ ภาคทฤษฎี

บทที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบที่สอน
1	บทนำ 1.1 ประวัติและการจัดกลุ่มกระต่าย 1.2 การเลี้ยงกระต่ายในประเทศไทย 1.3 ประโยชน์ของกระต่าย	2
2	ประเภทและพันธุ์กระต่าย 2.1 ต้นกำเนิดกระต่าย 2.2 การจัดแบ่งพันธุ์กระต่าย 2.3 พันธุ์กระต่ายที่เลี้ยงในประเทศไทย	2
3	การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่าย 3.1 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่ายโดยทั่วไป 3.2 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่ายเนื้อ	2
4	โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงกระต่าย 4.1 ทำเลเลี้ยงกระต่าย 4.2 โรงเรือนเลี้ยงกระต่าย 4.3 การเลี้ยงกระต่าย 4.4 อุปกรณ์การให้อาหารและน้ำ 4.5 รังกลอด 4.6 อุปกรณ์ทำเบอร์กระต่าย	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	การจัดการเลี้ยงกระต่าย	6
	5.1 การจับกระต่าย	
	5.2 อายุของกระต่ายที่ใช้ผสมพันธุ์	
	5.3 การกำหนดเวลาในการผสมพันธุ์	
	5.4 ขบวนการผสมเทียมกระต่าย	
	5.6 การตรวจการตั้งท้อง	
	5.7 ปัจจัยที่ทำให้กระต่ายผสมไม่ติด	
	5.8 การคลอด การดูแลลูกกระต่าย	
	5.9 การฝากกระต่ายให้แม่อื่นเลี้ยง, การหย่านม	
	5.10การคัดเพศ การตอน	
	5.11บันทึกและการทำบันทึกพันธุ์ประวัติกระต่าย, การสุขาภิบาล	
6	อาหารและการให้อาหารกระต่าย	2
	6.1 ระบบย่อยอาหาร	
	6.2 ความต้องการโภชนะของกระต่าย	
	6.3 อาหารสำหรับการเลี้ยงกระต่าย	
	6.4 การให้อาหารกระต่าย	
7	การสืบพันธุ์ในกระต่าย	4
	7.1 การสืบพันธุ์กระต่าย	
	7.2 อวัยวะสืบพันธุ์	
	7.3 การปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อนและการตั้งท้อง	
	7.4 การคลอดและการดูแลลูกของแม่กระต่าย	
	7.5 การให้น้ำนม	
8	ระบบการผสมพันธุ์ในกระต่าย	4
	8.1 อัตราเลือดชิด	
	8.2 อัตราสัมพันธ์	
	8.3 การผสมเลือดชิด การผสมในสายเลือด	
	8.4 การผสมข้ามภายในพันธุ์ การผสมข้ามพันธุ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9	โรคกระต่าย	4
	9.1 สาเหตุของโรค	
	9.2 การวินิจฉัยโรค	
	9.3 ปัจจัยในการป้องกันและควบคุมโรค	
	9.4 โรคที่เกิดจากเชื้อต่างๆ	
	9.5 การเก็บและส่งตัวอย่างเพื่อวินิจฉัยโรคในห้องปฏิบัติการ	
10	การเตรียมเนื้อกระต่ายเพื่อการจำหน่าย	2
	10.1 การพิจารณากระต่ายที่จะนำมาฆ่า	
	10.2 การฆ่ากระต่าย	
	10.3 การชำแหล่ะกระต่าย	
	10.4 การตัดแต่งซาก	
	10.5 การจำหน่ายเนื้อกระต่าย	
11	หนังกระต่ายและการฟอกหนัง	3
	11.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของหนังและขน	
	11.2 การแบ่งเกรดหนังดิบ	
	11.3 การฟอกหนังกระต่าย	
	รวม	35 คาบ

สาระสำคัญในแต่ละบทของ ภาคปฏิบัติ

บทที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบที่สอน
1	ลักษณะประจำพันธุ์กระต่าย	3
2	โรงเรือนและการทำความสะอาดโรงเรือน	3
	2.1 การเตรียมเพื่อทำความสะอาด	
	2.2 การทำความสะอาดและการรักษา	
	2.3 การฆ่าเชื้อโรค	
3	การให้เครื่องมือและอุปกรณ์การเลี้ยงกระต่าย	3
	3.1 การเลือกอุปกรณ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.2 การทำอุปกรณ์	
	3.3 การบำรุงการอุปกรณ์	
4	การศึกษาระบบทางเดินอาหารของกระต่าย	3
5	การประกอบสูตรอาหารข้นสำหรับเสริมเป็นอาหารหยาบ	6
	5.1 การเลือกวัตถุดิบ	
	5.2 การคำนวณสูตรอาหาร	
6	การตรวจการตั้งท้อง	3
	6.1 การตรวจโดยการคลำท้อง	
	6.2 การตรวจโดยการสังเกตพฤติกรรม	
7	การคัดเพศ	3
8	การตอนกระต่ายตัวผู้	3
	8.1 การเตรียมเครื่องมือ	
	8.2 การตอน	
9	การผสมพันธุ์	3
	9.1 การคัดเลือกกระต่ายที่จะผสมพันธุ์	
	9.2 การผสมและช่วยเหลือกระต่ายไม่ยินยอม	
10	การป้องกันและรักษาโรคกระต่าย	3
	10.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์	
	10.2 การฉีดยา	
	10.3 การรักษาโรคภายนอก	
11	การฆ่าและการชำแหละ	3
	11.1 วิธีการฆ่ากระต่าย	
	11.2 การถลกหนัง	
	11.3 การชำแหละและแยกชิ้นส่วนกระต่าย	
12	การฟอกหนังกระต่าย	6
	12.1 การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และสารเคมี	
	12.2 การเตรียมหนังก่อนฟอก	
	12.3 วิธีการฟอก	
13	การประกวดและตัดสินกระต่าย	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.1 การเตรียมกระต่ายเข้าประกวด

13.2 การให้คะแนนที่ประกวด

รวม 45 คาบ

จากวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) ผู้จัดทำได้ผลิตสไลด์ประกอบการสอนภาคทฤษฎี เรื่อง การเลี้ยงกระต่าย ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งวิชาเรียน แต่จะเน้นหนักในเรื่อง การจัดการเลี้ยงกระต่าย เป็นพิเศษ ซึ่งอยู่ในบทที่ 5 นอกจากนี้ผู้จัดทำยังได้เพิ่มเติมในหัวข้อเรื่อง ประเภทและพันธุ์กระต่ายที่นิยมเลี้ยง โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด เพื่อให้ได้สไลด์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและยังเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา และผู้ที่สนใจอีกด้วย

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (บทที่ 5)

1. สามารถคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่ายได้
2. สามารถผสมพันธุ์กระต่ายได้
3. สามารถตรวจการตั้งท้องกระต่ายได้
4. สามารถจัดการเลี้ยงกระต่ายในแต่ละระยะได้

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

บทที่ 5

การจัดการเลี้ยงกระต่าย

เวลาสอน 2 คาบ

การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระต่าย ควรพิจารณาจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ

1. ขนาดครอก (Size of litter) ครอกที่มีจำนวนลูกต่อครอกสูง และลูกกระต่ายมีการเจริญเติบโตดี จะมีผลให้ได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยงสูงสุด แม่กระต่ายที่ดีควรจะให้ลูกสม่ำเสมอ มีจำนวนลูกต่อครอก 7 ถึง 10 ตัว และให้ลูกอย่างน้อย 4 ครอก/ปี

2. การให้นม (Milk production) สิ่งสำคัญของแม่กระต่ายเลี้ยงลูก (NURSING DOE) คือการให้น้ำนมดี ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตที่รวดเร็วของลูกกระต่าย น้ำหนักของลูกกระต่ายทั้งครอกเมื่ออายุ 3 สัปดาห์ จะเป็นสิ่งที่ใช้วัดความสามารถในการให้น้ำนมของแม่กระต่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลักษณะตรงตามพันธุ์ (Correct type) กระต่ายบางพันธุ์เหมาะสมสำหรับการผลิตเนื้อ แต่บางพันธุ์ไม่เหมาะสม ถ้าต้องการเลี้ยงกระต่ายเนื้อน้ำหนักเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ควรหนัก 4 ปอนด์ กระต่ายบางพันธุ์เล็กไม่เหมาะสมที่จะใช้ผลิตเนื้อในทางการค้า แต่เหมาะสมที่จะใช้บริโภคภายในครัวเรือนมากกว่า

4. การสืบพันธุ์ที่สม่ำเสมอ (Regular reproduction) แม่กระต่ายที่ดีควรมีการสืบพันธุ์ที่สม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้มีการผสมติดดีมีผลทำให้ได้รับจำนวนลูกต่อครอก และจำนวนครอกต่อปีสูง

5. อายุการใช้งานนานและมีความต้านทานต่อโรค (Longivity and resistance to disease) ฟาร์มที่มีกระต่ายป่วยและตายมาก จะทำให้การเลี้ยงไม่ประสบความสำเร็จ ไม่ว่าจะเป็นฟาร์มขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็ตาม ดังนั้นพ่อแม่พันธุ์กระต่ายที่จะคัดเลือกควรมีอายุการใช้งานนานและมีความต้านทานต่อโรคได้ดี

<u>การผสมพันธุ์</u> กระต่ายตัวผู้หรือตัวเมียที่จะผสมพันธุ์ควรมีอายุไม่ต่ำกว่า 6-8 เดือน ไม่ควรรีบผสมพันธุ์ก่อนหน้านี้เพราะว่าจะทำให้ได้ลูกกระต่ายมีขนาดครอกเล็ก และโตช้า ทำให้พ่อแม่แคระแกร็น

ลักษณะการเป็นสัดเต็มที่สังเกตุได้ดังนี้

- กระต่ายจะแสดงอาการกระวนกระวาย อาจส่งเสียงร้องหรือใช้เท้าตบพื้นกรง
- ถ้าขังตัวเมียรวมกัน ตัวที่เป็นสัดก็อาจขึ้นขี่ตัวอื่น
- อวัยวะเพศบวมแดงมีเมือกเยิ้ม
- เมื่อตัวผู้ขึ้นทับจะยกก้นขึ้นรอมให้ตัวผู้ผสมพันธุ์

เมื่อกระต่ายตัวเมียเป็นสัดเต็มที่แล้วก็จับไปผสมพันธุ์ ในกรงกระต่ายพ่อพันธุ์ ในช่วงที่มีอากาศเย็นสบาย เช่น ในช่วงเช้า หรือเย็น ถ้าหากตัวเมียยอมก็ยกก้นขึ้นให้ตัวผู้ผสมพันธุ์จะใช้เวลาผสมพันธุ์ไม่กี่วินาทีเท่านั้นเอง เมื่อพ่อพันธุ์ผสมพันธุ์เสร็จแล้วจะตกลงจากหลังของตัวเมีย และมักส่งเสียงร้องพร้อมกับใช้เท้าหลังตบพื้นกรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในการผสมพันธุ์

1. พ่อพันธุ์ไม่ยอมผสมพันธุ์ อาจเนื่องมาจากอากาศร้อนเกินไป หรือพ่อพันธุ์อ้วนเกินไป

2. แม่พันธุ์ไม่ยอมผสมพันธุ์ อาจเนื่องมาจากเป็นสัดไม่เต็มที่ กระต่ายตัวเมียอ้วนเกินไป กระต่ายสาวที่ไม่เคยได้รับการผสมพันธุ์ โดยใช้มือรวบหูและหนังคอดึงให้กระต่ายตัวเมียยกหาง ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางของมือที่ถนัดคลึบลวัยวะเพศ ของตัวเมียแล้วดันให้สูงขึ้นเพื่อให้พ่อพันธุ์ผสมพันธุ์ได้สะดวก

3. การผสมติดยาก อาจเนื่องจากพ่อพันธุ์ หรือแม่พันธุ์เป็นหมัน แม่กระต่ายอายุมากพ่อหรือแม่พันธุ์อ้วนเกินไป สภาพภูมิอากาศร้อนเกินไป

การตรวจการตั้งท้อง มีอยู่ 4 วิธีคือ

1. การชั่งน้ำหนัก แม่กระต่าย ที่ตั้งท้องจะกินอาหารมากขึ้น และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นผิดสังเกตุ การชั่งน้ำหนักทำเมื่อผสมพันธุ์ไปแล้ว 2 สัปดาห์

2. ทดลองผสมพันธุ์ใหม่ หลังจากผสมพันธุ์ไปแล้ว 2 สัปดาห์ ถ้าตัวเมียไม่ยอมแสดงว่าตั้งท้อง แต่วิธีการนี้อาจเกิดการผิดพลาดได้

3. การคลำท้อง วิธีนี้ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญโดยหลังจากผสมพันธุ์แล้ว 2 สัปดาห์ ใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้คลำดูที่มดลูก ซึ่งอยู่บริเวณเหนือขอกขาหลังจะพบลูกอ่อนมีลักษณะกลมเป็นลูกๆ ขนาดเท่าหัวแม่มือเรียงเป็นแถว

4. ใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น อุลตร้าซาวด์ X-RAY

การตั้งท้องเทียม กระต่ายตัวเมียเมื่อถูกผสมพันธุ์แล้ว แต่การผสมพันธุ์นั้นไม่ติดจะเนื่องมาจากสาเหตุใดๆ ก็ตามแต่ผลจากการทับหรือการผสมพันธุ์ของตัวผู้ จะทำให้กระต่ายตัวเมียเกิดความรู้สึกคล้ายกับตั้งท้องแล้ว ซึ่งเป็นผลจากการตกไข่ และอิทธิพลของฮอร์โมนเพศจากการตั้งท้องเทียมนี้จะคงอยู่ประมาณ 17 วัน หลังจากการผสมพันธุ์กระต่ายจะจัดรังและกัดขนเตรียมคลอด ดังนั้นจึงควรนำกระต่ายดังกล่าวผสมพันธุ์ใหม่

การดูแลลูกกระต่ายอ่อนจนถึงหย่านม ลูกกระต่ายที่เกิดใหม่จะมีขนาดเล็กบอบบาง ตาทั้งไม่เปิด ไม่มีขน ยังไม่สามารถช่วยตัวเองได้ ลูกกระต่ายในระยะนี้จึงควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลูกกระต่ายที่ตายหรือพิการควรคัดออกเสีย
- หมั่นตรวจสุขภาพลูกกระต่าย
- ตรวจดูว่าลูกกระต่ายได้กินนมจากแม่หรือไม่ ลูกกระต่ายที่ได้กินนมแม่อิ่ม ท้องจะพองเต่งนอนเงียบไม่กระวนกระวาย ถ้าแม่ไม่ยอมให้กินนมจะเห็นตัวลูกกระต่ายจะตัวเล็กผอมแห้งอาจใช้วิธีบังคับให้แม่อยู่ในรังคลอด แล้วนำลูกกระต่ายไปวางที่บริเวณเต้านมของแม่ หรืออาจนำลูกไปฝากแม่กระต่ายตัวอื่นที่มีลูกน้อยเลี้ยงก็ได้
- ตรวจดูสัตรายที่อาจเกิดกับลูกกระต่ายได้เช่น ถูกสัตว์ หรือแมลงรบกวน
- บางครั้งอาจพบว่าลูกกระต่ายออยู่นอกรังคลอด ผู้เลี้ยงต้องรีบนำกลับเข้ารังคลอด เพราะลูกกระต่ายจะได้รับอันตรายได้ง่าย และไม่ได้กินนม
- ลูกกระต่ายจะลืมตาและมีขนขึ้นเต็มตัวเมื่ออายุ 10 วัน พออายุประมาณ 19 วัน ลูกกระต่ายจะเริ่มออกจากรังคลอด ลูกกระต่ายในช่วงนี้สามารถที่จะกินอาหารอื่นๆ ได้นอกจากน้ำนมของแม่ ผู้เลี้ยงจึงควรเพิ่มอาหารให้แก่ลูกกระต่ายด้วย เช่น อาหารเม็ดที่มีขนาดเล็กๆ หญ้าหรือผัก
- ลูกกระต่ายที่หย่านมควรทำสัญลักษณ์ ชั่งน้ำหนักหย่านม และทำทะเบียนประวัติเพื่อที่จะได้ทราบถึงประวัติของกระต่ายตัวนั้นๆ เช่น การสักเบอร์หู เลขรหัส 4 ตัว ซึ่งทำได้โดยใช้เครื่องสักเบอร์หูหนีบลงไปที่ด้านในของหู บริเวณระหว่างเส้นเลือดให้ทะลุใบหู แล้วทาด้วยหมึกที่ใช้สำหรับสักใบหู เมื่อกระต่ายสักใบหูแล้วก็ทำการหย่านม โดยการนำแม่กระต่ายไปไว้ในกรงอื่นสัก 3 วัน แล้วจึงย้ายลูกกระต่ายไปเลี้ยงในกรงขุน แล้วค่อยนำแม่กระต่ายมาไว้ที่เดิม ถ้าผู้เลี้ยงทำการหย่านมโดยนำลูกกระต่ายแยกจากแม่ แล้วนำไปเลี้ยงไว้ที่กรงอื่นจะทำให้ลูกกระต่ายกระวนกระวาย เนื่องจากว่าแปลกถิ่น ทำให้ลูกกระต่ายกินอาหารลดลง และอาจทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักลงได้

<u>อาหาร</u>

<u>อาหารหยาบ</u> คือ อาหารที่มีโภชนะ คือมีโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตต่ำ มีเยื่อใยสูง ให้พลังงานต่ำ อาหารหยาบ ได้แก่ส่วนต่างๆ ของพืช ซึ่งแหล่งอาหารหยาบจะได้จากแหล่งต่างๆ คือ

1.1 แปลงหญ้า ทั้งที่ปลูกขึ้นและแปลงหญ้าธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ใบพืช ได้แก่ ใบพืชที่หาได้ทั่วไป ในท้องถิ่น เช่น ใบแค ใบทองหลาง

1.3 ผลิตผลพลอยได้ทางการเกษตร เช่น ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย เปลือกสับปะรด

อาหารข้น

2.1 อาหารพลังงาน เช่น ข้าวโพด รำ ปลายข้าว

2.2 อาหารโปรตีน เช่น ปลาป่น กากถั่วเหลือง

2.3 ผลิตผลพลอยได้จากการสกัดน้ำมัน เช่น กากมะพร้าว

สูตรอาหารข้น

1.	รำละเอียด	3	กก.
	ข้าวโพดบด	2	กก.
	ปลายข้าว หรือ ข้าวเปลือก	2	กก.
	กากถั่วเหลือง หรือ กากถั่วลิสง	2	กก.
	เปลือกหอยบด	0.1	กก.
	กระดูกป่น	0.1	กก.
	เกลือ	0.05	กก.
	น้ำมันตับปลา	15	ซีซี
2.	ข้าวโพดหรือข้าวฟ่างบด	4	ส่วน
	รำละเอียด	3.50	ส่วน
	กากถั่วเหลือง หรือ กากถั่วลิสง	2.40	ส่วน
	เกลือ	0.05	ส่วน
	กระดูกป่น	0.05	ส่วน
	น้ำมันตับปลา	15	ซีซี.
3.	ข้าวโพด หรือ ปลายข้าว	5.0	กก.
	รำละเอียด	2.5	กก.
	กากถั่วเหลืองบด	1.5	กก.
	ปลาป่นจืด	0.5	กก.
	ใบกระถิน	0.3	กก.
	กระดูกป่น	0.15	กก.
	เกลือป่น	0.05	กก.
	แร่ธาตุไวตามิน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แร่ธาตุไวตามิน สำหรับสัตว์ปีกที่มีขายตามร้านอาหารสัตว์ทั่วไป โดยใช้จำนวนตามคำแนะนำของผู้ผลิต

หมายเหตุ

1. อาหารปนผสมนี้อาจใช้ผสมน้ำหอยขึ้นๆ เล็กน้อยเพื่อให้กระต่ายกินง่าย และช่วยไม่ให้ปลิวตกหล่นเสียหายมาก

2. การให้ควรให้ในปริมาณพอดี ไม่ให้มากจนเหลือโดยปกติควรให้อัตราตัวละ/วัน ละ 50-70 กรัมก็พอ

3. ภาชนะที่ใส่อาหารต้องหมั่นล้างทำความสะอาดไม่ให้อาหารเหลือติดบูดเน่าเสีย

อาหารอัดเม็ด คือ อาหารที่ประกอบด้วยอาหารประเภทโปรตีน พลังงาน และเยื่อใยรวมทั้งวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ นำมาอัดเป็นเม็ด

การเตรียมอาหารให้กระต่ายกิน

หญ้า เป็นอาหารที่มีราคาถูกและใช้เป็นแหล่งของเยื่อใย (Fiber) ปกติกระต่ายต้องการอาหารที่มีเยื่อใยไม่น้อยกว่า 12% ของสูตรอาหารข้น ถ้าอาหารมีเยื่อใยน้อยเกินไป จะทำให้กระต่ายท้องเสียได้ แต่ถ้ามีมากเกินไปกระต่ายจะโตช้า ดังนั้นจึงไม่ควรให้อาหารพวกหญ้าแก่ลูกกระต่ายมากเกินไป หญ้าที่จะต้องตัดมาให้กระต่ายควรตัดมาจากบริเวณที่แห้งไม่มีน้ำขัง เพราะ บริเวณที่มีน้ำขังมักจะมีเชื้อโรค และหยาบิต่างๆ อยู่มาก ก่อนที่จะให้หญ้าแก่กระต่ายควรล้างด้วยน้ำด่างทับทิม หรือน้ำสะอาดเสียก่อน

อาหารสำเร็จรูป ทั้งที่เป็นอาหารอัดเม็ดสำหรับกระต่าย หมูหรือไก่ สามารถนำมาเลี้ยงกระต่ายได้ การเลือกใช้อาหารอัดเม็ดควรดูที่สูตรแสดงคุณค่าทางอาหาร ระดับโปรตีน และกรดอมิโนที่จำเป็น โดยเลือกสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับกระต่าย เช่น แม่กระต่ายตั้งท้องต้องการอาหารที่มีโปรตีน 18% ไขมัน 4% เยื่อใย 13% เป็นต้น หรือยังสามารถดูจากการเจริญเติบโตของกระต่าย เมื่อใช้อาหารชนิดนั้นก็ได้ นอกจากคุณค่าทางอาหารแล้วยังต้องเลือกอาหารชนิดที่กระต่ายชอบกินอีกด้วย อาหารอัดเม็ดที่ขึ้นราแล้วไม่ควรนำมาให้กระต่ายกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณความต้องการอาหารของกระต่าย

1. กระต่ายอุ้มท้องหรือกระต่ายที่กำลังเลี้ยงลูก ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 18-21% วันละ 4.5% ของน้ำหนักตัวและเพิ่มขึ้นเมื่อลูกกระต่ายโตขึ้น

2. กระต่ายหลังหย่านม กระต่ายรุ่น ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 17-18% วันละ 4.5% ของน้ำหนักตัว

3. กระต่ายขุน ควรให้อาหารที่มีโปรตีน 15-17% และมีพลังงานสูง โดยให้กระต่ายกินทั้งวัน

การให้อาหารระยะเจริญเติบโต ในกระต่ายพันธุ์ขนาดกลาง อาจให้กินอาหารหยาบที่มีคุณภาพดีแบบเต็มที่ และเสริมด้วยอาหารข้นอัดเม็ดประมาณ 113-170 กรัม/วัน ส่วนปริมาณการให้เมื่อเทียบจากน้ำหนักตัว แสดงไว้ในตารางที่1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงการให้อาหารกระต่าย ตามระยะการผลิตและน้ำหนักตัว

ระยะ	ปริมาณอาหารที่ให้	
	ต่อวัน (กรัม)	เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว%
1. เจริญเติบโต		
น้ำหนักตัว 1.8-4.1 กก.		
น้ำหนักตัวเฉลี่ย 3.0 กก.	145	5.8
2. เจริญเติบโตและใกล้ผสมพันธุ์		
ที่น้ำหนักตัว		
1.8 กก.	113	6.3
2.3 กก.	136	5.9
2.7 กก.	154	5.7
3.2 กก.	172	5.4
3. ดำรงชีพที่น้ำหนักตัว		
2.3 กก.	91	4.0
4.5 กก.	150	3.3
6.8 กก.	204	3.0
4. ตั้งท้องที่น้ำหนักตัว		
2.3 กก.	113	4.9
4.5 กก.	186	4.1
6.8 กก.	254	3.7
5. แม่กระต่ายเลี้ยงลูกที่มีน้ำหนักตัว		
4.5 พร้อมลูก 7 ตัว	235	3.7

ที่มา : ดัดแปลงจาก ENSMINGER AND OLENTINE, JR. (1978) หน้า 989

4. พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ใช้ผสมพันธุ์ ให้อาหารที่มีโปรตีน 17-18% วันละ 4% ของน้ำหนักตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ไม่ได้ผสมพันธุ์ ให้อาหารที่มีโปรตีน 15% วันละ 3.4% ของน้ำหนักตัว

<u>การให้น้ำและอาหาร</u> อาหารที่จะให้ควรให้เป็นเวลา อาจจะให้วันละครั้งหรือสองครั้งก็ได้ ก่อนที่จะให้อาหารกระต่ายต้องสังเกตดูว่ากระต่ายกินอิ่มหรือไม่ ถ้าอาหารที่เหลือนั้นเสียหรือขึ้นราก็ควรเทอาหารที่เหลือนั้นทิ้ง ไม่ควรใส่อาหารใหม่ทับอาหารเก่าที่เหลือ ส่วนหญ้าควรจะให้หลังจากที่กระต่ายกินอาหารข้นไปมากพอสมควรแล้ว ไม่ควรให้หญ้าก่อนอาหารข้น เพราะกระต่ายจะอิ่มเร็ว และกินอาหารข้นได้น้อยลงจะมีผลทำให้กระต่ายโตช้า ส่วนน้ำที่จะให้นั้นควรเป็นน้ำสะอาด และควรเทน้ำที่เหลือทิ้ง ในขณะเดียวกันก็สังเกตุว่ากระต่ายกินน้ำหมดหรือไม่ถ้าน้ำในขวดที่ให้นั้นเหลือมากๆ อาจจะเกิดจากจุกยางหรือท่อทองแดงไม่ดี ทำให้น้ำไม่ไหลต้องปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

<u>การดูเพศกระต่าย</u> ลูกกระต่ายที่จะดูเพศควรมีอายุมากกว่า 2 สัปดาห์ จะทำให้เห็นได้ชัดเจน (คนที่มีความชำนาญในการดูเพศ เมื่ออายุประมาณ 5 วัน ก็สามารถดูเพศออกได้) ลักษณะภายนอกของลูกกระต่ายทั้ง 2 เพศ มีความคล้ายคลึงกันมากต้องอาศัยความชำนาญ ความแม่นยำทางสายตา แสงสว่างที่เพียงพอและต้องทำอย่างนุ่มนวล

วิธีการ จับลูกกระต่ายนอนหงายในฝ่ามือ ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือของอีกมือหนึ่งลูบบริเวณอวัยวะเพศแล้วกดลงเบาๆ ที่ข้างๆ อวัยวะเพศ จะเห็นอวัยวะเพศอยู่เหนือทวารหนัก

ตัวผู้ จะเห็นอวัยวะเพศ เป็นแท่งกลมยื่นออกมา

ตัวเมีย จะเห็นอวัยวะเพศ ส่วนที่ยื่นออกมานั้นมีรอยผ่าเป็นทางยาวจนเกือบถึงทวารหนัก

<u>การขุนกระต่าย</u> หลังจากที่ลูกกระต่ายหย่านมแล้ว ควรนำลูกกระต่ายมาขังไว้ในกรงขุนที่เลี้ยงกระต่ายได้หลายตัว แต่ก็ไม่ควรรที่จะให้ลูกกระต่ายอยู่กันหนาแน่นจนเกินไป เพราะจะทำให้ลูกกระต่ายแย่งกันกินอาหาร ในกรงขุนควรมีที่ใส่อาหารขนาดใหญ่ๆ พอที่จะบรรจุอาหารอัดเม็ดได้มากๆ เพื่อที่กระต่ายจะได้กินอาหารทั้งวัน นอกจากนี้ที่ให้น้ำก็ควรมีหลายๆ จุด เพื่อป้องกันกระต่ายแย่งกันกินน้ำ และต้องมีน้ำอย่าให้ขาดถ้ากระต่ายขาดน้ำ จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง กระต่ายขุนที่เราเลี้ยงรวมกัน อาจจะกัดกันได้เมื่อมันโตขึ้น โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะตัวผู้กับตัวผู้ อาจจะกัดกันรุนแรงมาก ทำให้กระต่ายบาดเจ็บได้ แก้ไขโดยแยกกระต่ายตัวที่กัดกันมาเลี้ยงคนละกรง เมื่อกระต่ายหนักประมาณ 2.9 กก. แล้ว ก็สามารถที่จะส่งขายเป็นกระต่ายเนื้อ

การเลี้ยงกระต่ายทดแทน กระต่ายที่เราจะนำมาทดแทนพ่อพันธุ์ที่ปลดระวางไปนั้น ในช่วงแรกหลังจากที่หย่านมแล้วก็อาจนำไปขังเลี้ยงรวมในกรงขุนก็ได้ เมื่ออายุประมาณ 4-5 เดือน ก็จับแยกมาขังในกรงเดี่ยวๆ ระหว่างที่เลี้ยงก็ทำการชั่งน้ำหนัก ดูอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ข้อควรระวัง ก็คือกระต่ายที่จะเลี้ยงเอาทดแทนนั้น ในขั้นแรกจะต้องคัดไว้จำนวนมากๆ ก่อน เมื่อกระต่ายโตเป็นหนุ่มสาวพร้อมที่จะผสมพันธุ์ได้แล้ว ผู้เลี้ยงจะต้องให้โอกาสแก่ลูกกระต่าย ทุกตัวที่เราคัดไว้ให้แสดงความสามารถออกมา โดยเราทำการผสมพันธุ์ตัวละ 2-3 ครั้ง แล้วดูผลเปรียบเทียบในแต่ละตัว จึงค่อยเลือกตัวที่ให้ลูกดีที่สุดไว้ทำพันธุ์ต่อไป แต่ถ้าคัดกระต่ายไว้ทำพันธุ์เพียง 2-3 ตัว โดยที่ยังไม่เห็นความสามารถในการให้ลูกก่อน กระต่ายที่คัดมาอาจจะได้พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ที่ไม่ดีก็ได้

3.3 การกำหนดภาพที่จะถ่าย

จากการศึกษารายละเอียดของวิชา การเลี้ยงกระต่าย (สกษ. 522) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยเน้นในบทที่ 5 เรื่อง การเลี้ยงกระต่าย เพื่อนำมากำหนดภาพที่จะถ่าย ทำดังต่อไปนี้

ภาพ		จำนวนภาพ
1.	ชื่อเรื่อง	1
2.	ประโยชน์ของกระต่าย	1
3.	เนื้อกระต่าย	1
4.	เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ตุ๊กตาที่ทำจากขนกระต่าย	1
5.	ประเภทและพันธุ์กระต่ายที่นิยมเลี้ยง	1
6.	กระต่ายพันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์	1
7.	กระต่ายพันธุ์แองกอร่า	1
8.	ทำเลในการเลี้ยงกระต่าย	1
9.	แบบของหลังคาโรงเรือน	1
10.	หลังคาโรงเรือนแบบเพิงหมาแหงนกลาย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11.	หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่ว	1
12.	หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่วสองชั้น	1
13.	อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่าย	1
14.	สูตรอาหารข้น	1
15.	หญ้าขน	1
16.	การจัดการดูแลกระต่าย	1
17.	แม่พันธุ์	1
18.	พ่อพันธุ์	1
19.	การตรวจการเป็นสัด	1
20.	การผสมพันธุ์	1
21.	การคลำตรวจการตั้งท้องของแม่กระต่าย	1
22.	รังคลอด	1
23.	การเลี้ยงลูก	1
24.	กระต่ายรุ่น	1
25.	กระต่ายขุน	1
26.	การสักเบอร์หู	1
27.	โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด	1
28.	โรคตาแดง	1
29.	โรคขี้เรื้อน	1
30.	ยาปฏิชีวนะ	1
31.	ขี้ผึ้งป้ายตา	1
32.	ภาพตราสถาบัน	1
33.	ภาพสรุป	1
34.	ภาพสวัสดี	1

รวมจำนวนภาพทั้งหมด 34 ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 คำบรรยายประกอบสไลด์เรื่องการเลี้ยงกระต่าย

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
1	ตราสถาบัน	เพลงบรรเลง	เพลงประกอบเบาๆ
2.	ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอน เรื่อง การเลี้ยงกระต่าย จัดทำโดย นางสาวกรรณิการ์ เทวินรัมย์ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ราตรี ไชยคำภา ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	เพลงประกอบเบาๆ
3.	ประโยชน์ของกระต่าย	กระต่ายมีแนวโน้มที่จะเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของโลก เนื่องจากกระต่ายมีคุณสมบัติที่ดีหลายประการเช่น	เพลงประกอบเบาๆ
4.	อาหารจากเนื้อกระต่าย	- ให้เนื้อ กระต่ายเป็นสัตว์เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพในการให้เนื้อสูง เนื่องจากกระต่ายให้จำนวนลูกต่อครอกและจำนวนครอกต่อปีสูง เมื่อเลี้ยงกระต่ายจะได้น้ำหนักประมาณ 2 กิโลกรัม จะได้เนื้อที่บริโภคได้ประมาณ 0.6 กิโลกรัม	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		นอกจากนั้นเนื้อกระต่ายยังมีรสชาติดีสามารถนำไปปรุงอาหารได้หลายชนิด	
5	เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ตุ๊กตา ที่ทำจากขนกระต่าย	- ให้หนังติดขน ขนกระต่าย โดยทั่วไปเรียกว่า "เฟอร์" ยกเว้นกระต่ายพันธุ์แองกอร่าที่มีลักษณะขนยาวเรียกว่า "วูล" ส่วนหนังติดขนกระต่ายเมื่อฟอกแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย เช่น เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ตุ๊กตา	เพลงประกอบเบาๆ
6.	ประเภทและพันธุ์กระต่ายที่นิยมเลี้ยง	ประเภทและพันธุ์กระต่ายที่นิยมเลี้ยงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ	เพลงประกอบเบาๆ
7.	กระต่าพันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ (New Zealand White)	1. กระต่ายพันธุ์เนื้อ เช่น พันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ มีถิ่นกำเนิดในประเทศอเมริกา จัดเป็นกระต่ายขนาดกลาง มีขนสีขาวทั้งตัวตาสีแดงเมื่ออายุได้ 2 เดือน มีน้ำหนักตัวประมาณ 4-4.5ปอนด์	เพลงประกอบเบาๆ
8.	กระต่ายพันธุ์แองกอร่า (Angora)	2.กระต่ายพันธุ์ขน เช่นพันธุ์แองกอร่า เป็นกระต่ายพันธุ์ขน ที่มีขนาดอยู่ระหว่างกระต่ายขนาดเล็กและขนาดกลาง แต่จะดูว่าเป็นกระต่ายขนาดใหญ่ เนื่องจากส่วนขนมีลักษณะเป็นปุยและกระเชิง มีขนยาวประมาณ 3 นิ้ว	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
9	ทำเลในการเลี้ยงกระต่าย	ทำเลที่เหมาะสมในการเลี้ยงกระต่าย ควรจะมีร่มเงาเพียงพอมีการระบายน้ำดี มีการคมนาคมสะดวกอยู่ใกล้ตลาดและอยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร	เพลงประกอบเบาๆ
10	แบบของหลังคาโรงเรือน	แบบของหลังคาโรงเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่ายมีอยู่ด้วยกันหลายแบบแต่ที่นิยมได้แก่	เพลงประกอบเบาๆ
11	หลังคาโรงเรือนแบบเพิงหมาแหงนกลาย	1. หลังคาโรงเรือนแบบเพิงหมาแหงนกลาย เป็นโรงเรือนที่ใช้ต้นทุนในการสร้างต่ำและการก่อสร้างก็ง่าย มีการระบายอากาศได้ดีพอสมควร	เพลงประกอบเบาๆ
12.	หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่ว	2. หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่วเหมาะสำหรับการเลี้ยงกระต่ายจำนวนไม่มากนักมีการระบายอากาศได้พอสมควร สร้างง่ายราคาถูก	เพลงประกอบเบาๆ
13.	หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่วสองชั้น	3. หลังคาโรงเรือนแบบหน้าจั่วสองชั้น เหมาะสำหรับการเลี้ยงกระต่ายจำนวนมากมีการระบายอากาศได้ดี แต่มีต้นทุนในการสร้างสูง	เพลงประกอบเบาๆ
14.	อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่าย	อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่ายได้แก่	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		– กรง รูปแบบและขนาดของกรงขึ้นอยู่กับจำนวนกระต่ายที่เลี้ยงอาจทำเป็นกรงตับ วัสดุที่ใช้ในการทำกรงอาจใช้โครงไม้ล้อมรอบด้วยตาข่าย แต่ขนาดของกรงที่นิยมโดยทั่วไปมีขนาดดังนี้ กว้าง 50-60 ซม.ยาว 60-90 ซม. สูง 45-60 ซม. – รังคลอดมีขนาด กว้าง 30 ซม. ยาว 40 ซม. สูง 15 ซม. ทำด้วยลวดตาข่าย ขนาด 2.4 หุน ปูพื้นด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง – รางอาหาร อาจใช้ถ้วยดินเผาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว และมีน้ำหนักมากพอที่กระต่ายจะไม่สามารถทำล้มได้ – รางหญ้า อาจใช้สังกะสีหรือลวดตาข่ายแข็งๆ ตัดเป็นรูปทรงกระบอกผ่าครึ่งแขวนไว้ที่ข้างกรงให้สูงพอสมควร หรือไม่จำเป็นต้องใช้ก็ได้ โดยวางหญ้าไว้มุมใดมุมหนึ่งของกรง – ขวดน้ำ อาจใช้ขวดน้ำสวมด้วยจุกยาง พร้อมท่องอแขวนไว้นอกกรงให้กระต่ายโดยให้ท่องอโผล่เข้ามาในกรง	
15.	สูตรอาหารข้น	อาหารและการให้อาหารกระต่าย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ 1. อาหารข้น คืออาหารที่ประกอบด้วย	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		โปรตีน พลังงาน เยื่อใย รวมทั้งวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ	
16.	หญ้าขน	2. อาหารหยาบคืออาหารที่มีเยื่อใยตั้งแต่ 18%ขึ้นไป ซึ่งอาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่ายได้แก่ หญ้าขน เป็นต้น	เพลงประกอบเบาๆ
17.	การจัดการดูแลกระต่าย	การจัดการดูแลกระต่ายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก เพราะผลผลิตจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับการจัดการดูแล ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้	เพลงประกอบเบาๆ
18.	แม่พันธุ์	- การเตรียมแม่พันธุ์ควรมีการดูแลแม่พันธุ์เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในเรื่องอาหาร สุขภาพจะต้องแข็งแรงสมบูรณ์	เพลงประกอบเบาๆ
19.	พ่อพันธุ์	- การเตรียมพ่อพันธุ์ โดยพ่อพันธุ์นั้นต้องมีการตรวจสอบความเข้มข้นของน้ำเชื้ออยู่เป็นประจำเพื่อทำให้มีอัตราการผสมติดได้ดีขึ้น รวมทั้งตรวจสุขภาพในเรื่องโรคต่างๆ ด้วยเพราะพ่อพันธุ์สามารถที่จะแพร่โรคต่างๆ ไปได้เป็นอย่างดี	เพลงประกอบเบาๆ
20.	การตรวจการเป็นสัด	- การตรวจการเป็นสัด เพื่อตรวจสอบดูว่ากระต่ายพร้อมที่จะได้รับการผสมหรือไม่โดย	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		การสังเกตพฤติกรรมของกระต่ายคือ จะมีการเอาคางถูกับกรงและสังเกตลักษณะปากช่องคลอดคือจะเปลี่ยนเป็นสีชมพู-แดงและปากช่องคลอดจะชื้น เป็นต้น	
21.	การผสมพันธุ์	- การผสมพันธุ์ เมื่อตรวจการเป็นสัดของแม่กระต่ายว่าเป็นสัดแน่นอนแล้ว ก็นำแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์กระต่าย มาทำการผสมพันธุ์ ถ้าแม่พันธุ์กระต่ายยอมรับการผสมพันธุ์ การผสมพันธุ์ก็จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จากนั้นพ่อพันธุ์ก็จะตกลงจากหลังของแม่พันธุ์ และมักจะส่งเสียงร้องพร้อมกับใช้เท้าหลังตบพื้นกรง	เพลงประกอบเบาๆ
22.	การคลำตรวจการตั้งท้อง	- การตรวจการตั้งท้องหลังจากการผสมพันธุ์กระต่ายไปแล้ว 2 สัปดาห์ จะต้องทำการตรวจการตั้งท้อง ซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น การคลำตรวจ มีวิธีการดังนี้คือ ใช้มือข้างหนึ่งจับที่บริเวณส่วนหู และส่วนหนังเหนือไหล่ ส่วนมืออีกข้างหนึ่ง ใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้คลำดูที่มดลูกซึ่งอยู่บริเวณเหนือช่องขาหลัง จะพบลูกอ่อนมีลักษณะกลมขนาดเท่าหัวแม่มือเรียงเป็นแถวหลายลูก	เพลงประกอบเบาๆ
23.	รังคลอด	หลังจากทำการผสมพันธุ์ครบ 28 วัน นำรัง-	เพลงประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		คลอดเข้าไว้ในกรงแม่พันธุ์โดยอาจจัดวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คืออาจจะวางมุมใดมุมหนึ่งของกรง ซึ่งภายในรังคลอดควรจะมีกระดาษ หรือเศษผ้าที่นิ่มไว้รองรับลูกกระต่ายนอกจากขนของแม่กระต่ายเอง	
24.	การเลี้ยงลูก	- การเลี้ยงลูกของแม่กระต่าย แม่กระต่ายจะให้นมลูก และเลี้ยงดูลูกประมาณวันละ 5 นาที หลังจากคลอดแล้วประมาณ 12-21 วัน ควรนำรังคลอดออก	เพลงประกอบเบาๆ
25.	กระต่ายรุ่น น้ำหนัก 1-1.3 กก.	- การเลี้ยงกระต่ายรุ่น กระต่ายรุ่นคือกระต่ายที่มีอายุ 3-4 สัปดาห์ มีน้ำหนักประมาณ 1-1.3 กก. ควรมีการให้อาหารข้นอัดเม็ดประมาณ 113 กรัม/วัน ให้กินอาหารหยาบที่มีคุณภาพดีแบบเต็มที่	เพลงประกอบเบาๆ
26.	กระต่ายขุน น้ำหนัก 1.3 กก. ขึ้นไป	- การเลี้ยงกระต่ายขุน คือกระต่ายที่มีอายุ 4-8 สัปดาห์มีน้ำหนักประมาณ 1.3 กก.ขึ้นไปควรมีการให้อาหารหยาบที่มีคุณภาพดีเต็มที่ เช่นหญ้าขนและเสริมอาหารข้นอัดเม็ดประมาณ 170 กรัม/วัน	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
27.	การสักเบอร์หู	การสักเบอร์หูจะนิยมปฏิบัติกับพ่อแม่พันธุ์กระต่าย เพื่อสะดวกในการบันทึกประวัติ ซึ่งมีอุปกรณ์ประกอบไปด้วย คีมสัก ตัวอักษร และตัวเลขที่เป็นแผ่นเหล็กแหลมและหมึกสัก การสักจะใช้ตัวอักษรนำหน้า แล้วตามด้วยตัวเลข เช่น N135 มีความหมายว่าเป็นกระต่ายพันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ ตัวที่ 135 โดยถ้าเป็นพ่อพันธุ์จะสักเบอร์หูด้านขวา และแม่พันธุ์ด้านซ้าย ซึ่งวิธีการปฏิบัติมีดังนี้คือ จับใบหูกระต่ายให้ตึง ทำการสักเบอร์หู จากนั้นใช้หมึกทาให้ทั่วบริเวณที่สักควรระวังในเรื่องของตัวอักษร จะต้องสะอาดไม่เป็นสนิม เพราะจะทำให้เกิดการอักเสบได้และขณะที่สัก จะต้องระวังไม่ให้ถูกเส้นเลือด	เพลงประกอบเบาๆ
28.	โรคศัตรูและการป้องกันกำจัด	โรคที่มักจะเกิดกับกระต่ายอยู่เป็นประจำคือ	เพลงประกอบเบาๆ
29.	โรคตาแดง	1. โรคที่เกิดจากเชื้อโรค เช่น โรคตาแดง ส่วนมากจะเกิดกับลูกกระต่ายในรังคลอด และบางครั้งอาจจะเกิดกับกระต่ายที่มีอายุมากก็ได้ โดยเกิดขึ้นได้จากเชื้อแบคทีเรีย การติดเชื้อจะเกิดขึ้นที่หนังตาด้านใน ทำให้เกิดการบวมมีของเหลวที่รอบตาและส่วนขนรอบๆ ตา	เพลงประกอบเบาๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
30.	โรคขี้เรื้อน	2. โรคที่เกิดจากพยาธิภายนอก เช่น ไร ทำให้เกิดโรคขี้เรื้อน โดยผิวหนังจะแห้งเป็นสะเก็ด ระคายเคือง และคันพร้อมทั้งขนหลุดร่วงตามบริเวณที่เป็นขี้เรื้อน	เพลงประกอบเบาๆ
31.	ยาปฏิชีวนะ	การเลี้ยงกระต่ายมักจะพบปัญหาของโรค คือ โรคบิด ซึ่งจะเกิดขึ้นในระหว่างการเปลี่ยนแปลงฤดูกาล จะทำให้เกิดโรคบิดขึ้นกับกระต่าย ดังนั้นจำเป็นจะต้องมีการเตรียมยาไว้เพื่อที่จะได้ใช้ในการป้องกันรักษาโรคบิดกระต่าย เช่น ยาซัลฟาควินอกซาลีน เป็นต้น	เพลงประกอบเบาๆ
32.	ขี้ผึ้งป้ายตา	2. โรคตาแดง มักเกิดในช่วงฤดูฝน ดังนั้นจะต้องเตรียมขี้ผึ้งป้ายตาไว้ประจำฟาร์ม วิธีใช้ ใช้ป้ายตากระต่ายที่เป็นตาแดงบางๆ	
33.	กระต่ายหลายๆ ตัว	กระต่ายนับว่าเป็นสัตว์เลี้ยงอีกประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีความสวยงามน่ารัก สามารถที่จะทำรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้เป็นอย่างดี รวมทั้งก่อให้เกิดความเพลิดเพลินสำหรับผู้เลี้ยง ดังนั้นอาชีพการเลี้ยงกระต่ายจึงเป็นอาชีพที่น่าสนใจ และควรส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงกระต่ายกันอย่างแพร่หลาย	เพลงประกอบเบาๆ
34.	สวัสดี	ขอได้รับความปรารถนาดีจากผู้จัดทำ	เพลงประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การดำเนินงานผลิตอุปกรณ์

3.5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสไลด์ชุดนี้

ก. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสไลด์ มีดังต่อไปนี้คือ

- กล้องถ่ายรูป
- ฟิล์มสี, ฟิล์มสไลด์
- ตัวอักษรลอก
- กระดาษโรเนียว A4
- ชุดเครื่องเขียน เช่น รีรอยด์ ไม้บรรทัด ปากกาเมจิก
- มีดตัดกระดาษ
- เทปใส
- เทปเปล่า
- เครื่องบันทึกเทป
- เครื่องชินโครไนซ์
- เครื่องฉายสไลด์พร้อมจอภาพ

ข. อุปกรณ์และสถานที่เกี่ยวกับการเลี้ยงกระต่าย

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกระต่าย และสถานที่ในการถ่ายทำจากฟาร์มคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.5.2 วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานผลิตสไลด์ชุดนี้ได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้คือ

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2527 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. ศึกษารายละเอียดของวิชาการเลี้ยงกระต่าย (สกษ.522) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2527 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3. ศึกษารายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับ การเลี้ยงกระต่ายจากหนังสือ และเอกสารต่างๆ และเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

4. เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กำหนดเนื้อหา สาระที่บรรจุในภาพสไลด์และคำบรรยาย

6. จัดทำสคริปต์คำบรรยาย

7. ติดต่อสถานที่ถ่ายทำสไลด์

8. เริ่มถ่ายภาพดังที่กำหนดในสคริปท์ด้วยฟิมส์สี จากนั้นทำการคัดเลือกภาพที่ดีนำมาตกแต่งรายละเอียดของภาพโดยใช้อักษรลอกและฟิล์ม HIGHT CONTRAST แล้วนำไปถ่ายลงฟิล์มสไลด์ ซึ่งมีวิธีถ่ายทำโดยใช้แท่นก๊อปปี้ ที่มีขายิดกล้องถ่ายรูป และใช้เลนส์ติดที่หน้ากล้องถ่ายรูปด้วย เพื่อที่จะสามารถถ่ายภาพที่มีขนาดเล็กได้ดี จากนั้นนำฟิล์มสไลด์ไปล้างพร้อมใส่กรอบเป็นภาพสไลด์

9. นำผลงานที่ได้ไปตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุง ซึ่งภาพที่ต้องแก้ไขปรับปรุงได้แก่ลำดับที่ 4 ภาพ ตุ๊กตา ที่ทำจากขนกระต่าย ภาพด้านขวามือตกขอบ แก้ไขปรับปรุงใหม่โดยการจัดภาพให้สมดุลย์ ลำดับที่ 15 ภาพหญ้าขน สีผิดไปจากธรรมชาติ แก้ไขปรับปรุงใหม่โดยการปรับรูรับแสงให้แคบลง และลำดับที่ 28 ภาพโรคตาแดง ภาพไม่คมชัดแก้ไขโดยการปรับโฟกัส เป็นต้น

10. บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์ และบันทึกสัญญาณเลื่อนภาพอัตโนมัติ

11. นำผลงานที่ได้ไปตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุง

12. จัดทำภาคเอกสาร

13. เสนอผลงานที่เสร็จสมบูรณ์แล้วต่อคณะกรรมการประเมินผลปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุป

จากการผลิตสไลด์ชุดนี้ขึ้นมามีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาการเลี้ยงกระต่าย(สกษ.522) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสามารถนำไปใช้เผยแพร่ให้แก่เกษตรกร หรือประชาชนที่มีความสนใจในการเลี้ยงกระต่ายได้ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายก็สรุปได้ว่า สื่อการสอนประเภทสไลด์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการผลิตสไลด์ประกอบเสียงสำหรับสอน ในวิชาการเลี้ยงกระต่าย เรื่อง การเลี้ยงกระต่าย ได้ดำเนินการมาตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงพอสรุปได้ดังนี้

1. ได้สไลด์ 1 ชุด จำนวน 34 ภาพ
2. เทปบันทึกเสียงพร้อมบันทึกสัญญาณซินโครไนซ์ 1 ม้วน
3. คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 เล่ม
4. รูปเล่มปัญหาพิเศษ 1 เล่ม
5. เสียค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,220 บาท

4.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

1. ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายรูป ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ในการใช้กล้องและการถ่ายทำ ทำให้ภาพถ่ายทำไม่ดีเท่าที่ควร และต้องทำการถ่ายภาพหลายๆ ครั้ง

2. ปัญหาด้านความรู้ และประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ ผู้จัดทำยังขาดความรู้และประสบการณ์ ในด้านนี้จึงทำให้การดำเนินงานผิดพลาดไปจากแผนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 **ข้อเสนอแนะ**

1. ผู้จัดทำควรได้รับการอบรม การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กล้องถ่ายภาพ และเทคนิคการถ่ายภาพที่นอกเหนือจากการเรียนในวิชา การผลิตสื่อการเรียนการสอนอีกระยะหนึ่งด้วย

2. ผู้จัดทำควรจะศึกษาการวางแผนในการทำปัญหาพิเศษให้ดีก่อน แล้วให้ทำการปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด จึงจะทำให้การทำปัญหาพิเศษดำเนินไปด้วยดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. จารุวัฒน์ ชวลิตชีวัน 2530. การเลี้ยงกระต่าย คณะสัตวแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ

2. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2523. เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

3. ชวนิศนดากร วรวรรณ, ม.ร.ว.และคณะ: 2528. การเลี้ยงกระต่าย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมเกษตรแห่งชาติ

4. ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ 2525. การเลี้ยงกระต่าย กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสยาม

5. นิพนธ์ สุขปรีดี 2523. โสตทัศนศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แพร่วิทยา

6. เปรื่อง กุมุท 2507. การพัฒนาโสตทัศนศึกษา กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสยาม

7. ลัดดา สุขปรีดี 2523. เทคโนโลยีการเรียนการสอน กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

8. วาสนา ชาวหา 2522. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์

9. วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ์ 2519. โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียง พิมพ์ครั้งที่ 2 3,000 ฉบับ กรุงเทพฯ

10. สมศักดิ์ บัณฑุชัย 2530. การเลี้ยงกระต่าย สำนักพิมพ์ช่อนนทรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

11. สุนันท์ ปัทมาคม 2523. การผลิตสไลด์เทป เอกสารประกอบการสอนวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (โรเนียว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. สุนันท์ สังข์อ่อน 2526. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

13. สังเวียน โพธิ์ศรี. การเลี้ยงกระต่าย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ม.ป.ป.

14. อาชีวศึกษา, กรม 2527. การเลี้ยงกระต่าย กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย

15. ไขแสง ชวศิริ 2523. "การสร้างเทปโปรแกรมวิชาพยาบาลเรื่องการวัดความดันโลหิต" สำหรับนักศึกษาปริญญาพยาบาลวิทยานิพนธ์ปริญญาตรี แผนกวิชาพยาบาล คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. จิรพันธ์ เขมะสุวรรณ 2517 " การใช้ประโยชน์สไลด์เทปเสียงในการสอนวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

17. นันทา อิ่มสะอาด 2524. การซ่อมเสริมโดยการใช้สไลด์เทปเรื่องวิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

18. นพพร สวัสดี 2528. ประสิทธิภาพสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการขยายพันธุ์พืชในการสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้