



เอกสารคำสอน

ชุดวิชา 93462 การจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก
หน่วยที่ 9 ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

อาจารย์ ดร.วรินทร์ มณีรัตน์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
โทรศัพท์ 02-504-8046-8
แฟกซ์ 02-503-3578

ชุดวิชา 93462 การจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก (Swine and Poultry Production Management)

คำอธิบายชุดวิชา

ระบบการผลิต การวางแผน และการจัดการในการผลิตสุกรในแต่ละขั้นตอนของวงจรการผลิต ตั้งแต่การจัดการด้านปัจจัยการผลิตจนกระทั่งการจัดการผลผลิตที่ออกสู่ตลาด

ระบบการผลิต การวางแผน และการจัดการในการผลิตสัตว์ปีกในแต่ละขั้นตอนของวงจรการผลิต ตั้งแต่การจัดการด้านปัจจัยการผลิตจนกระทั่งการจัดการผลผลิตที่ออกสู่ตลาด

วัตถุประสงค์

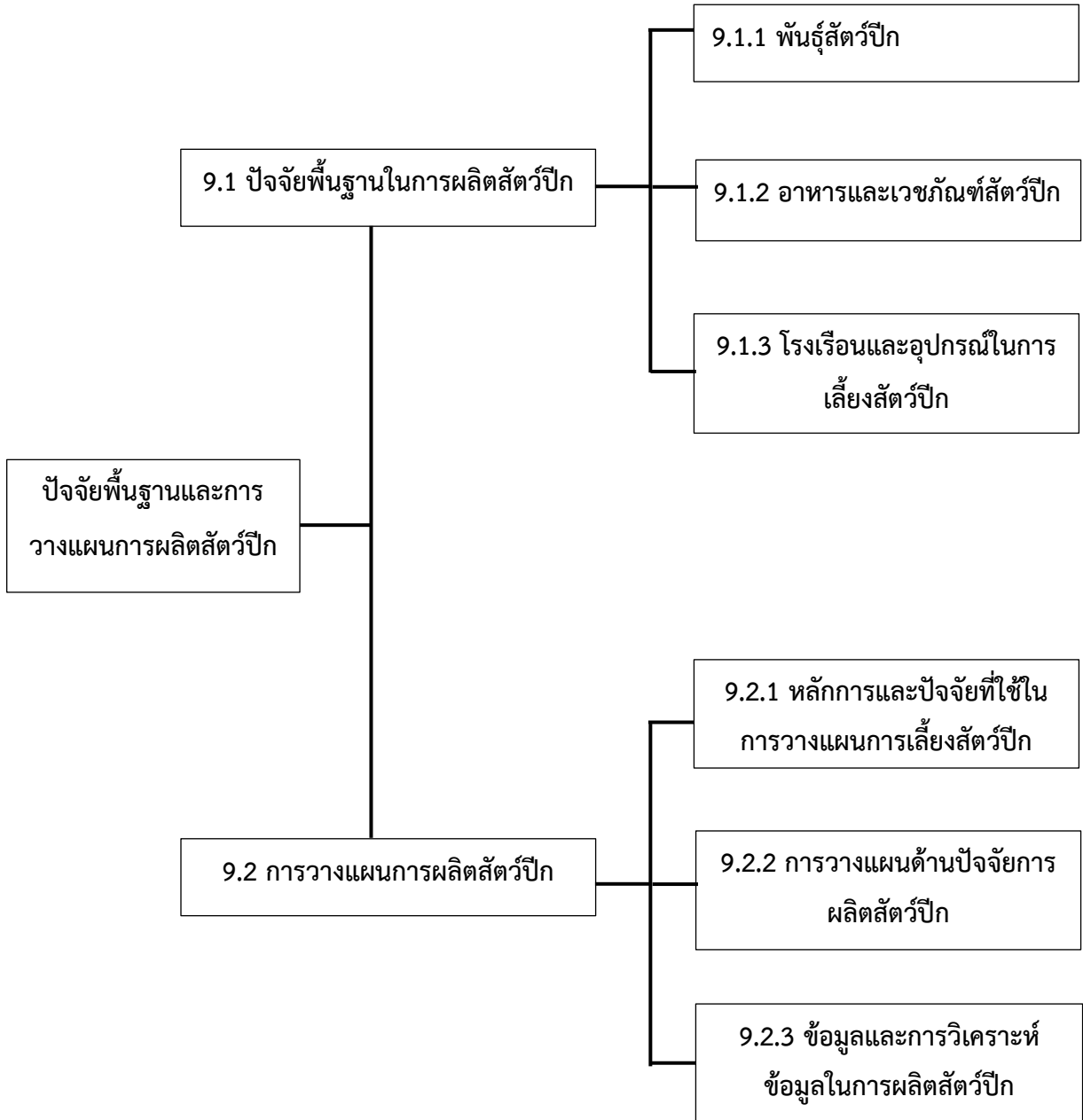
1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการการผลิตสุกร
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการการผลิตสัตว์ปีก
3. เพื่อให้สามารถจัดการการผลิตสุกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้สามารถจัดการการผลิตสัตว์ปีกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายชื่อหน่วยการสอน

- หน่วยที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตสุกร
- หน่วยที่ 2 การวางแผนการผลิตสุกร
- หน่วยที่ 3 การจัดการการเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์
- หน่วยที่ 4 การจัดการเลี้ยงสุกรขุน
- หน่วยที่ 5 อาหารและการจัดการอาหารสุกร
- หน่วยที่ 6 การจัดการทางด้านสุขภาพและการป้องกันโรคของสุกร
- หน่วยที่ 7 การแปรรูปและตลาดสุกร
- หน่วยที่ 8 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีก
- หน่วยที่ 9 ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก
- หน่วยที่ 10 การจัดการการเลี้ยงสัตว์ปีกให้เนื้อ
- หน่วยที่ 11 การจัดการการเลี้ยงสัตว์ปีกให้ไข่
- หน่วยที่ 12 อาหารและการจัดการอาหารสัตว์ปีกให้เนื้อ
- หน่วยที่ 13 อาหารและการจัดการอาหารสัตว์ปีกให้ไข่
- หน่วยที่ 14 การจัดการป้องกันโรคในสัตว์ปีก
- หน่วยที่ 15 การแปรรูปและตลาดสัตว์ปีก

แผนผังแนวคิด

หน่วยที่ 9 ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก



หน่วยที่ 9 ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 9.1 ปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.1.1 พันธุ์สัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.1.2 อาหารและเวชภัณฑ์สัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.1.3 โรงเรือนและอุปกรณ์

ตอนที่ 9.2 การวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.2.1 ปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.2.2 การวางแผนด้านปัจจัยการผลิตสัตว์ปีก

เรื่องที่ 9.2.3 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการผลิตสัตว์ปีก

แนวคิด

1. ปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีก ได้แก่ พันธุ์สัตว์ปีก อาหาร เวชภัณฑ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ต่างๆ ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้ปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการผลิตสัตว์ปีกของตนเอง และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกต่อไป
2. การวางแผนการผลิตสัตว์ปีก จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ ตลาด ทุน การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม การทำประชาพิจารณ์และความรู้ในการเลี้ยงสัตว์ปีก รวมทั้งปัจจัยพื้นฐานต่างๆ เช่น การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์ม การจัดวางผังฟาร์ม รูปแบบโรงเรือนและอุปกรณ์ พันธุ์สัตว์ปีก อาหาร เวชภัณฑ์ และแรงงาน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้
3. ขั้นตอนในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกประกอบด้วย การวางโครงการผลิตล่วงหน้า การติดตามการผลิต และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการปฏิบัติงาน โดยผู้เลี้ยงจะต้องทำการบันทึกข้อมูลต่างๆในการเลี้ยงสัตว์ปีก เพื่อจะได้สามารถมองเห็นภาพรวมของการวางแผนการผลิตและคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะสามารถช่วยในวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตสัตว์ปีก รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการผลิตล่วงหน้าต่อไปได้

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 9 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีกได้
2. อธิบายปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกได้
3. ระบุขั้นตอนในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกได้

4. วิเคราะห์ค่าต่างๆที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกได้
5. ระบุข้อมูลที่ต้งบันทึกในการผลิตสัตว์ปีกได้
6. ประยุกต์ใช้ข้อมูลที่บันทึกได้จากการผลิตสัตว์ปีกไปใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มสัตว์ปีกได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 9
2. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 9.1 - 9.2
3. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน
4. ชมรายการวิทยุโทรทัศน์หรือวีซีดีประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
5. ทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 9
6. ทำกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
7. เข้ารับบริการสอนเสริม (ถ้ามี)

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. แบบฝึกปฏิบัติ
3. รายการสอนทางวิทยุโทรทัศน์หรือวีซีดีประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
4. กิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
5. การสอนเสริม (ถ้ามี)

การประเมินผล

1. ประเมินผลจากแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ประเมินผลจากกิจกรรมและแนวตอบท้ายเรื่อง
3. ประเมินผลจากกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
4. ประเมินผลจากการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

เมื่ออ่านแผนการสอนแล้ว ขอให้ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน
หน่วยที่ 9 ในแบบฝึกปฏิบัติ แล้วจึงศึกษาเอกสารการสอนต่อไป

แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน หน่วยที่ 9

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก”

คำแนะนำ ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนวงกลมล้อมรอบข้อความตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. พันธุ์ไก่เนื้อในข้อใดนิยมใช้เป็นไก่แม่พันธุ์ในการผลิตไก่เนื้อลูกผสม
 - ก. พันธุ์คอร์นิช
 - ข. พันธุ์ไวท์พลิมัทรอค
 - ค. พันธุ์นิวแฮมเชียร์
 - ง. พันธุ์ไลท์ซัสเซกส์
 - จ. พันธุ์พื้นเมือง

2. พันธุ์เป็ดไขในข้อใดเป็นเป็ดไขพันธุ์แท้ที่ให้ไข่ฟองขนาดใหญ่และให้ผลผลิตไขนาน
 - ก. พันธุ์อินเดียรันเนอร์
 - ข. พันธุ์กาก็แคมป์เบลล์
 - ค. พันธุ์ปากน้ำ
 - ง. พันธุ์นครปฐม
 - จ. พันธุ์บาร์พลิมัทรอค

3. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก
 - ก. มีใบอนุญาตในการผลิตและเลขทะเบียนอาหารสัตว์
 - ข. มีป้ายฉลากชัดเจน
 - ค. มีภาชนะบรรจุสมบูรณ์
 - ง. มาจากแหล่งผลิตมาตรฐาน
 - จ. ใช้อาหารสูตรเดียวสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก

4. องค์ประกอบของโรงเรือนในข้อใดที่ช่วยป้องกันความร้อนจากภายนอกและช่วยเก็บความร้อนไว้ภายในโรงเรือนเพื่อให้ความอบอุ่นในฤดูหนาว
 - ก. หลังคา
 - ข. พื้นโรงเรือน
 - ค. ประตูโรงเรือน
 - ง. ฝาผนัง
 - จ. พัดลมระบายอากาศ

5. หากเลี้ยงลูกสัตว์ปีก 80 ตัวต่อกก อุปกรณ์กในข้อใดเหมาะสมที่สุด
- ก. เครื่องกกแบบฝาซี
 - ข. เครื่องกกแบบรวม
 - ค. เครื่องกกแบบหลอดอินฟราเรด
 - ง. เครื่องกรงแบบกล่อง
 - จ. ไม่จำเป็นต้องใช้เพราะจำนวนลูกสัตว์ปีกน้อย
6. วัสดุรองพื้นที่ดีควรมีลักษณะตรงกับข้อใด
- ก. ไม่ดูดซับความชื้น
 - ข. น้ำหนักเบา
 - ค. มีลักษณะเป็นฝุ่น
 - ง. เป็นวัสดุเฉพาะต้องสั่งซื้อล่วงหน้า
 - จ. ถูกทุกข้อ
7. ปัจจัยการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกในข้อใดที่มีสำคัญต่อการเลือกชนิดของสัตว์ปีกที่จะเลี้ยง
- ก. ทุน
 - ข. พันธุ์สัตว์ปีก
 - ค. อาหารและเวชภัณฑ์
 - ง. ตลาด
 - จ. ความรู้ในการเลี้ยงสัตว์ปีกของผู้เลี้ยง
8. ฟาร์มแห่งหนึ่งต้องการผลิตไก่เนื้อจำหน่ายสัปดาห์ละ 20,000 ตัว ระยะเวลาเลี้ยง 42 วันต่อรอบ ระยะเวลาพักโรงเรือน 21 วันต่อรอบ โดยใช้พื้นที่ในการเลี้ยง 10 ตัวต่อตารางเมตร ฟาร์มแห่งนี้จะต้องมีโรงเรือนขนาด 14x150 เมตรกี่โรงเรือน
- ก. 7 โรงเรือน
 - ข. 8 โรงเรือน
 - ค. 9 โรงเรือน
 - ง. 10 โรงเรือน
 - จ. 11 โรงเรือน

9. ระยะระหว่างการเลี้ยงสัตว์ปีกให้เนื้อ ผู้เลี้ยงต้องบันทึกข้อมูลในข้อใด
- ก. พันธุ์และราคาลูกสัตว์ปีก
 - ข. จำนวนสัตว์ปีกที่ตายและคัดทิ้งรายวัน
 - ค. จำนวนสัตว์ปีกที่เลี้ยงทั้งหมด
 - ง. จำนวนสัตว์ปีกที่ขายทั้งหมด
 - จ. ราคาสัตว์ปีกที่ขาย
10. ค่าประสิทธิภาพการผลิตในข้อใดที่บอกถึงสุขภาพของสัตว์ปีกให้ไข่
- ก. น้ำหนักตัวเฉลี่ย
 - ข. ผลผลิตไข่จากจำนวนสัตว์ปีกที่เริ่มต้นให้ไข่
 - ค. อัตราการฟัก
 - ง. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นผลผลิตไข่
 - จ. อัตราการเลี้ยงรอด

ตอนที่ 9.1

ปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีก

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 9.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 9.1.1 พันธุ์สัตว์ปีก
- 9.1.2 อาหารและเวชภัณฑ์สัตว์ปีก
- 9.1.3 โรงเรือนและอุปกรณ์

แนวคิด

1. พันธุ์สัตว์ปีกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สัตว์ปีกพันธุ์แท้และสัตว์ปีกลูกผสม ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในลักษณะประจำพันธุ์ เพื่อที่จะสามารถเลือกพันธุ์สัตว์ปีกมาเลี้ยงได้อย่างเหมาะสม
2. อาหารสัตว์ปีกแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเอง ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจะต้องเลือกใช้และมีการจัดเตรียมตามความเหมาะสมกับการจัดการของฟาร์ม นอกจากนี้การจัดเตรียมเวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์สำหรับสัตว์ปีก ได้แก่ ยา วัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ รวมทั้งวัคซีนก็มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ปีกเช่นเดียวกัน
3. การสร้างโรงเรือนสัตว์ปีกจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และการระบายอากาศภายในโรงเรือน รวมทั้งอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ อุปกรณ์การให้น้ำ อุปกรณ์ให้อาหาร อุปกรณ์กกลูกสัตว์ปีก กรงตับ รางไข่และวัสดุรองพื้น และสำหรับฟาร์มสัตว์ปีกที่มีการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ก็จะต้องมีโรงฟักและอุปกรณ์สำหรับโรงฟัก ซึ่งจะต้องมีการจัดเตรียมรูปแบบและขนาดรวมทั้งอุปกรณ์ในโรงฟักให้เหมาะสมและเพียงพอกับการผลิตของฟาร์มด้วยเช่นกัน

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 9.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายและยกตัวอย่างพันธุ์สัตว์ปีกได้
2. อธิบายการเลือกใช้อาหารสัตว์ปีกแต่ละประเภทได้
3. อธิบายความหมายและสิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้เวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์สัตว์ปีกได้
4. อธิบายประเภทของโรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีกได้
5. ระบุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ปีกได้

ตอนที่ 9.1 ปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีก

พันธุ์สัตว์ปีก

พันธุ์สัตว์ปีกนับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตสัตว์ปีก ผู้เลี้ยงจะต้องเลือกพันธุ์สัตว์ปีกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำฟาร์ม เช่น เลือกไก่สายพันธุ์ไข่เพื่อการผลิตไข่ หรือเลือกเป็ดสายพันธุ์เนื้อเพื่อผลิตเป็ดเนื้อสำหรับจำหน่าย ปัจจุบันพันธุ์สัตว์ปีกมีหลายชนิด แต่จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ

1. สัตว์ปีกพันธุ์แท้ (pure breed) คือ สัตว์ปีกที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มาอย่างต่อเนื่องและมีลักษณะประจำพันธุ์ที่คงที่ โดยสัตว์ปีกในรุ่นลูกหลานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับรุ่นพ่อและแม่พันธุ์
2. สัตว์ปีกลูกผสม (hybrid breed) คือ สัตว์ปีกที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ให้มีประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้นมากกว่ารุ่นพ่อแม่พันธุ์ สัตว์ปีกลูกผสมเกิดจากการนำเอาสัตว์ปีกรุ่นพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์แท้ตั้งแต่สองพันธุ์มาผสมร่วมกัน ซึ่งลักษณะที่แสดงออกของพันธุกรรมที่ได้ในรุ่นลูกนี้ อาจจะมีลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างจากรุ่นพ่อแม่พันธุ์ได้ แต่โดยปกติรุ่นลูกผสมที่เกิดขึ้นจะได้ลักษณะที่ดีจากพ่อและแม่พันธุ์รวมกัน รวมทั้งมีลักษณะที่แตกต่างโดดเด่นกว่ารุ่นพ่อแม่พันธุ์ ลักษณะดังกล่าวนี้ เรียกว่า Hybrid vigor

การสร้างสายพันธุ์สัตว์ปีกในเชิงการค้า

ในปัจจุบันสัตว์ปีกลูกผสมนับว่าเป็นที่นิยมสำหรับการเลี้ยงในทางการค้าเป็นอย่างมาก ทั้งสัตว์ปีกลูกผสมสายพันธุ์ให้เนื้อและสายพันธุ์ให้ไข่ การสร้างสายพันธุ์สัตว์ปีกจะทำการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์เพื่อวัตถุประสงค์ของการให้ผลผลิตเนื้อและการให้ผลผลิตไข่เป็นสำคัญ ทั้งนี้ การผลิตสัตว์ปีกสายพันธุ์ลูกผสมจะนิยมทำในไก่เนื้อและไก่ไข่ รวมทั้งเป็ดเนื้อและเป็ดไข่ก็นิยมผลิตเป็นสายพันธุ์ลูกผสมเช่นกัน แต่ยังคงมีการเลี้ยงเป็ดเนื้อและเป็ดไข่ทั้งแบบพันธุ์แท้และพันธุ์ลูกผสมร่วมด้วย ดังนั้น ในเรื่องนี้จะขอกกล่าวถึงการสร้างสายพันธุ์ไก่เนื้อและไก่ไข่ในเชิงการค้า

1. สายพันธุ์ไก่เนื้อลูกผสมในเชิงการค้า

การสร้างสายพันธุ์ไก่เนื้อลูกผสมในเชิงการค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสายพันธุ์ไก่ที่ให้ปริมาณเนื้อมากและมีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็ว ทั้งนี้ ลักษณะของการให้เนื้อและการให้ไข่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกัน ทำให้การปรับปรุงพันธุ์เพื่อสร้างสายพันธุ์ไก่ทางการค้า จึงไม่สามารถสร้างสายพันธุ์ไก่ที่ให้ทั้งเนื้อมากและไข่ตกพร้อมกันได้ ดังนั้น ในการที่จะผสมพันธุ์จึงต้องคัดเลือกสายพันธุ์ไก่เนื้อเพศเมียหรือสายแม่ และสายพันธุ์ไก่เนื้อเพศผู้หรือสายพ่อ ที่มีคุณลักษณะพิเศษแตกต่างกัน ดังนี้

สายแม่ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว ให้ผลผลิตไข่ตก ขนาดตัวใหญ่ และมีอัตราการฟักออกสูง พันธุ์ไก่ที่นิยมใช้เป็นสายแม่ เช่น พันธุ์ไวท์พลีมัทรอค พันธุ์โรดไอส์แลนด์เรด และพันธุ์นิวแฮมเชียร์ เป็นต้น

สายพ่อ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดี ขนาดตัวใหญ่ มีปริมาณเนื้อสูง ในขณะที่ให้ผลผลิตไข่ที่มีปริมาณน้อยและอัตราการฟักออกไม่ดี ดังนั้น จึงต้องนำไปใช้สำหรับการผสมข้ามพันธุ์กับสายแม่ที่มีลักษณะเด่นในด้านการให้ผลผลิตไข่สูงและอัตรา

การฟักออกที่ต่ำกว่า พันธุ์ไก่ที่นิยมใช้เป็นสายพ่อ เช่น พันธุ์ไลท์ซัสเซก พันธุ์คอร์นิช และพันธุ์บาร์พลิมัทรอด เป็นต้น

2. สายพันธุ์ไก่ไข่ออกผสมในเชิงการค้า

การสร้างสายพันธุ์ไก่ไข่ออกผสมในเชิงการค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสายพันธุ์ไก่ที่ให้ปริมาณไข่มาก คุณภาพเปลือกไข่ได้ ไข่ฟองโต มีประสิทธิภาพการใช้อาหารดี อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์เร็ว อัตราการเลี้ยงรอดในระยะเจริญเติบโตและระยะให้ไข่สูง ในการที่จะผสมพันธุ์เพื่อสร้างสายพันธุ์ไก่ไข่ออกทางการค้าต้องคัดเลือกสายพันธุ์ไก่ไข่ออกเพศเมียหรือสายแม่ และสายพันธุ์ไก่ไข่ออกเพศผู้หรือสายพ่อที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

สายแม่ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีการให้ผลผลิตไข่สูง คุณภาพของเปลือกไข่และคุณภาพของไข่ดี พันธุ์ไก่ที่นิยมใช้เป็นสายแม่ เช่น พันธุ์เล็กฮอร์น และพันธุ์บาร์พลิมัทรอด เป็นต้น

สายพ่อ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีลำตัวขนาดใหญ่ ให้ผลผลิตไข่น้ำหนักฟองโตและมีอัตราการเลี้ยงรอดสูง พันธุ์ไก่ที่นิยมใช้เป็นสายพ่อ เช่น พันธุ์โรดไอส์แลนด์เรด เป็นต้น

ในการสร้างสายพันธุ์ไก่เนื้อและสายพันธุ์ไก่ไข่ออกผสมนั้น เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ (cross breeding) ระหว่างสายแม่และสายพ่อตั้งแต่ 2 สายพันธุ์ขึ้นไป โดยเริ่มจากการสร้างสายพ่อและสายแม่ที่เกิดจากการผสมพันธุ์แบบเลือดชิด (inbreeding) อย่างน้อย 3 ชั่วอายุ จากนั้นจึงนำลูกไก่ที่ได้จากชั่วอายุที่ 3 ของสายพ่อทั้ง 2 สายพันธุ์มาผสมพันธุ์กัน เช่นเดียวกับสายแม่ และทำการคัดเลือกลูกไก่เพศผู้จากสายพ่อและลูกไก่เพศเมียจากสายแม่มาเพื่อผสมพันธุ์ผลิตเป็นไก่ลูกผสม 4 สายพันธุ์

อาหารและเวชภัณฑ์สัตว์ปีก

ปัจจัยด้านอาหารและเวชภัณฑ์สัตว์ปีก มีความจำเป็นที่ผู้เลี้ยงต้องให้ความสำคัญมาก เนื่องจากมีผลต่อต้นทุนการผลิตและสุขภาพของสัตว์ปีกที่เลี้ยง เมื่อสัตว์ปีกได้รับอาหารที่ดี มีคุณค่าทางโภชนาที่เหมาะสม ร่วมกับมีการจัดการด้านเวชภัณฑ์ที่ถูกต้องก็จะทำให้สัตว์ปีกมีการเจริญเติบโตได้อย่างปกติและให้ผลผลิตเนื้อและไข่ที่ดี

อาหารสัตว์ปีก อาหารสัตว์ปีกจะต้องมีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนตามความต้องการของสัตว์ปีกในระยะต่างๆ และตรงกับลักษณะการให้ผลผลิตของสัตว์ปีก อาหารนับเป็นต้นทุนหลักในการผลิตสัตว์ ดังนั้น ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจึงต้องควรคำนึงถึงคุณภาพของอาหาร โดยจัดหาอาหารที่มีคุณภาพเหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพ เมื่อสัตว์กินแล้วสามารถให้ผลผลิตเนื้อหรือไข่ได้เป็นอย่างดี ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้น รวมทั้งมีต้นทุนในการผลิตต่ำ และให้ผลกำไรสูง นอกจากนี้ความปลอดภัยและความสะอาดของอาหารก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงเพราะการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่มากับอาหารย่อมส่งผลกระทบต่อการผลิตของสัตว์ด้วยกัน อาหารสัตว์ปีกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ อาหารสำเร็จรูปหรืออาหารผสมเสร็จ (complete ration feeding) และอาหารผสมเอง โดยผู้เลี้ยงสัตว์ปีกควรจะต้องเลือกใช้อาหารแต่ละประเภทให้เหมาะสมตามการจัดการเลี้ยงของแต่ละฟาร์ม

เวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์สัตว์ปีก การจัดเตรียมด้านเวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์สำหรับสัตว์ปีกมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ปีกเช่นเดียวกับการเลือกพันธุ์สัตว์ปีกและการจัดการด้านอาหารสัตว์ปีก เพราะการเกิดโรคในสัตว์ปีกมีผลต่อการกินอาหาร การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของสัตว์ปีก

- เวชภัณฑ์ หมายถึง ยา วัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ที่ใช้เพื่อใช้ในการรักษาสัตว์ป่วย เช่น ยาสัตว์ปีก และยาฆ่าเชื้อ เป็นต้น ผู้เลี้ยงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมเวชภัณฑ์ที่ต้องใช้ในฟาร์มสัตว์ปีก และต้องมีการเก็บรักษาและการจัดการที่ดีทั้งในเรื่องของอุณหภูมิที่จัดเก็บบรรจุภัณฑ์และวันเดือนปีที่ผลิต เพราะมีผลต่อประสิทธิภาพของเวชภัณฑ์และการจัดเก็บที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลให้เวชภัณฑ์เสื่อมสภาพได้
- ชีวิตภัณฑ์ หมายถึง วัคซีน ที่ใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่สัตว์ปีก เป็นวิธีในการป้องกันก่อนเกิดโรค มิใช่ยาที่รักษาเมื่อเป็นโรคแล้ว โดยการที่จะป้องกันโรคต่างๆ ของสัตว์ปีกได้นั้น จำเป็นต้องมีการจัดการฟาร์มที่มาร่วมด้วย ได้แก่ มีมาตรการในการป้องกันควบคุมโรคที่อาจจะเข้าสู่ฟาร์มโดยคน พาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ และมีการจัดการของเสียที่เกิดจากในฟาร์ม ได้แก่ ขยะ มูลไก่ และวัสดุรองพื้น อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันการสะสมและการแพร่ของเชื้อโรค อย่างไรก็ตาม ผู้เลี้ยงจะต้องมีแผนการป้องกันโรคและการบำบัดโรคตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มสัตว์ปีกอย่างเคร่งครัด

โรงเรือนและอุปกรณ์

ประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ประกอบกับการเลี้ยงสัตว์ปีกจะมีลักษณะการเลี้ยงที่ต้องเลี้ยงสัตว์จำนวนมากภายในโรงเรือน ดังนั้น การสร้างโรงเรือนสำหรับสัตว์ปีกจึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และสิ่งสำคัญคือ การระบายอากาศที่ดีเพื่อให้มีการหมุนเวียนและถ่ายเทอากาศอย่างเหมาะสม ภายในโรงเรือนควรมีอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีกที่จำเป็น ได้แก่ อุปกรณ์การให้น้ำ อุปกรณ์การให้อาหาร อุปกรณ์กักลูกสัตว์ปีก กรงตับ รังไข่ และวัสดุรองพื้น

นอกจากโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีกแล้วสำหรับฟาร์มสัตว์ปีกที่มีการเลี้ยงสัตว์ปีกพ่อแม่พันธุ์ก็จะมีโรงฟักสำหรับการฟักไข่สัตว์ปีกที่ผลิตในฟาร์ม ซึ่งต้องมีการจัดเตรียมรูปแบบและขนาดของโรงฟักให้เหมาะสมกับการผลิต มีการวางแผนผังของโรงฟักให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับโรงฟักไข่ที่สำคัญ ได้แก่ ตู้ฟักไข่และตู้เกิด ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตตู้ฟักไข่และตู้เกิดหลายยี่ห้อ ผู้ใช้งานสามารถเลือกซื้อได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ใช้งาน จำนวนไข่ที่ฟักและต้นทุนที่มีอยู่ ทั้งนี้ ควรเลือกตู้ฟักที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก มีความแข็งแรง และมีบริการหลังการขายที่ดี

กิจกรรม 9.1.1

1. พันธุ์สัตว์ปีกแบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท แต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างไร
2. จงอธิบายคุณลักษณะของแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตพันธุ์ไก่เนื้อและไก่ไข่ลูกผสมในเชิงการค้า

บันทึกตอบกิจกรรม 9.1.1

- 1.....
.....
.....
.....
- 2.....
.....
.....
.....

กิจกรรม 9.1.2

1. การเลือกใช้อาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเองสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกควรพิจารณาในด้านใดบ้าง
2. เพราะเหตุใดฟาร์มสัตว์ปีกจึงต้องมีการจัดเตรียมเวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์ที่จำเป็นไว้ในฟาร์ม

บันทึกตอบกิจกรรม 9.1.2

- 1.....
.....
.....
.....
- 2.....
.....
.....
.....

กิจกรรม 9.1.3

- 1. โรงเรือนสัตว์ปีกแบบระบบปิดและระบบเปิดมีความแตกต่างกันอย่างไร
- 2. จงระบุอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นในการเลี้ยงสัตว์ปีกให้เนื้อ สัตว์ปีกไข่และสัตว์ปีกพ่อแม่พันธุ์

บันทึกตอบกิจกรรม 9.1.3

1.....
.....
.....
.....

2.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 9.2

การวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 9.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 9.2.1 หลักการและปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก
- 9.2.2 การวางแผนด้านปัจจัยการผลิตสัตว์ปีก
- 9.2.3 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการผลิตสัตว์ปีก

แนวคิด

1. การวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก ผู้เลี้ยงสัตว์จะต้องพิจารณาหลักการวางแผนและวัตถุประสงค์ของการวางแผนเพื่อจะใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ นอกจากนี้ผู้เลี้ยงต้องพิจารณาถึงปัจจัยในการวางแผน ได้แก่ ตลาด ทุน ปัจจัยพื้นฐานต่างๆ เช่น การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์ม การจัดวางผังฟาร์ม รูปแบบโรงเรือนและอุปกรณ์ พันธุ์สัตว์ปีก อาหาร เวชภัณฑ์ และแรงงาน รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม การทำประชาพิจารณ์และความรู้ในการเลี้ยงสัตว์ปีก
2. ขั้นตอนในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ การวางโครงการเลี้ยงหรือการผลิตล่วงหน้า การติดตามการผลิตและการวิเคราะห์ข้อมูลผลการปฏิบัติงาน เมื่อผู้เลี้ยงสัตว์ปีกมีขั้นตอนการวางแผนที่ชัดเจน ก็จะสามารถมองเห็นภาพรวมของการผลิตและผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งจะทำให้การเลี้ยงสัตว์ปีกประสบความสำเร็จได้
3. การบันทึกข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ปีกตั้งแต่เริ่มต้นเลี้ยง ระหว่างเลี้ยง และระยะสิ้นสุดการเลี้ยงมีความสำคัญต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มสัตว์ปีก ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ด้านการใช้อาหาร ด้านสุขภาพ และด้านผลผลิต เพื่อผู้เลี้ยงสัตว์ปีกสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตครั้งต่อไป รวมทั้งหากเกิดปัญหาในการผลิตก็สามารถตรวจสอบจากข้อมูลที่ได้นบันทึกไว้ได้

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 9.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการสำหรับการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกได้
2. อธิบายปัจจัยในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกได้
3. อธิบายขั้นตอนในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกได้
4. ระบุข้อมูลที่ต้องบันทึกในการเลี้ยงสัตว์ปีกได้
5. ประยุกต์ใช้ข้อมูลในการเลี้ยงสัตว์ปีกเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มสัตว์ปีกได้

ตอนที่ 9.2 การวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

หลักการและปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

ในการเริ่มต้นเลี้ยงสัตว์ปีก ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกจะต้องมีการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิต มีแผนการผลิตสัตว์ปีกที่ชัดเจนโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านต่างๆ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกฟาร์มที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลี้ยงสัตว์ปีกให้มีประสิทธิภาพและป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ การทำแผนการผลิตสัตว์ปีก ผู้เลี้ยงจะต้องมีหลักการสำหรับการวางแผนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ปีก โดยทั่วไปผู้เลี้ยงควรพิจารณาหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. ความต้องการของตลาดและความสม่ำเสมอของผลผลิตในแต่ละรอบการผลิตเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
 2. สถานที่ตั้งฟาร์มและโรงพัก ต้องเลือกโดยคำนึงถึงด้านการป้องกันโรคและการขนส่งร่วมด้วย
 3. ชนิดของสัตว์ปีกที่ต้องการเลี้ยง เพื่อจะได้จัดเตรียมปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ปีกชนิดนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม
 4. ลูกสัตว์ปีกที่นำมาเลี้ยงต้องมีคุณภาพและทราบแหล่งที่มาของลูกสัตว์ปีก
 5. การแบ่งพื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์ปีกให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยไม่มีพื้นที่ว่างหรือใช้พื้นที่มากจนเกินไป ทั้งในส่วนของพื้นที่การพักและพื้นที่ของโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก
 6. ต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือและมีความแม่นยำมาใช้ในการวางแผนเลี้ยงสัตว์ปีก เช่น ข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ปีกและข้อมูลการตลาดสัตว์ปีก เป็นต้น เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นทั้งในด้านการผลิตและการตลาด
- ทั้งนี้ ในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก ทั้งการผลิตสัตว์ปีกให้เนื้อหรือการผลิตสัตว์ปีกให้ไข่ ผู้เลี้ยงจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ปีกที่สำคัญ ได้แก่ ตลาด ทุนในการดำเนินการ และปัจจัยพื้นฐานต่างๆ เช่น การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์ม การจัดวางผังฟาร์ม พันธุ์สัตว์ อาหาร เวชภัณฑ์ แรงงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม การทำประชาพิจารณ์ในพื้นที่ๆ จะทำฟาร์ม รวมทั้งความรู้และประสบการณ์ของผู้ที่ต้องการทำฟาร์มสัตว์ปีกด้วย เพราะมีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตและความสำเร็จในการเลี้ยงสัตว์ปีก

การวางแผนด้านปัจจัยการผลิตสัตว์ปีก

วางแผนการผลิตสัตว์ปีกจำเป็นต้องมีการวางแผนเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อผู้เลี้ยงจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นภาพรวมของการวางแผนและคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งหากพบความผิดพลาดระหว่างการดำเนินการตามแผนการผลิต ผู้เลี้ยงสามารถที่จะย้อนกลับเพื่อตรวจสอบความผิดพลาดได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด ขั้นตอนในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก ประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ ได้แก่

- 1) การวางโครงการเลี้ยงหรือการผลิตล่วงหน้า เพื่อเป็นแผนอนาคตว่าต้องการผลิตอะไร โดยพิจารณาจากพื้นที่ๆ มีอยู่ โดยต้องวางโครงการเลี้ยงสัตว์ปีกให้สามารถใช้พื้นที่ๆ มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด รวมทั้งได้ปริมาณผลผลิตที่เหมาะสมกับการผลิตและตลาดที่รองรับผลผลิตนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ผู้เลี้ยงจะต้องวางแผนในด้านพันธุ์สัตว์และจำนวนสัตว์ที่จะนำมาเลี้ยง, การสร้างฟาร์ม, การสร้างโรงเรือน, การเลือกอาหารสำหรับสัตว์ปีก, การจัด

โปรแกรมยาและวัคซีน และการวางแผนด้านการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งผู้เลี้ยงจำเป็นต้องทราบข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกแต่ละชนิด โดยข้อมูลที่นำมาใช้จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ข้อมูลที่ต้องใช้ในการวางแผนการผลิตสัตว์ปีกมี ดังนี้

- 1.1) จำนวนพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก เช่น จำนวนสัตว์ปีกที่สามารถเลี้ยงได้ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร
- 1.2) ข้อมูลของฝูงสัตว์ปีกที่เคยอยู่ในฟาร์ม กรณีฟาร์มที่เคยเลี้ยงสัตว์ปีกมาแล้วอาจจะใช้ข้อมูลเดิมเพื่อช่วยในการวางแผน
- 1.3) รอบการผลิตหรือระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเลี้ยงสัตว์ปีก 1 รอบการผลิต ได้แก่ ระยะเวลาการเลี้ยงสัตว์ปีกในระยะรุ่น ระยะไข่หรือระยะให้ผลผลิต และระยะเวลาในการพักโรงเรือนหลังจากสิ้นสุดการเลี้ยงในแต่ละรอบการผลิต ซึ่งปกติจะใช้เวลาพักประมาณ 14-21 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น โรคระบาด และฤดูกาลในช่วงเวลานั้นๆ
- 1.4) มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ปีกแต่ละชนิดต่อพื้นที่ในการเลี้ยง
- 1.5) การประมาณการณ์ผลผลิตที่คาดว่าจะผลิตได้ว่าจะมีค่าเป็นเท่าไรของค่ามาตรฐานของสัตว์ปีกแต่ละพันธุ์ตามช่วงฤดูกาล (Seasoning value หรือ SV) ในรูปของค่าร้อยละ
- 1.6) แนวโน้มราคาขายผลผลิต ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ ราคาลูกสัตว์ปีก รวมทั้งแนวโน้มด้านการตลาด

2) การติดตามการผลิตและผลผลิต หลังจากที่ผู้เลี้ยงได้เริ่มดำเนินการวางแผนการผลิตเรียบร้อยแล้ว ผู้เลี้ยงจะต้องเตรียมติดตามการผลิตและผลผลิต โดยการบันทึกข้อมูลการผลิตต่างๆ เช่น น้ำหนักตัวเฉลี่ยของสัตว์ปีก ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการตาย และผลผลิตไข่ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกทราบว่าการผลิตเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ และยังสามารถใช้ในการตรวจสอบผลผลิตของฟาร์มได้เช่นกัน ดังนั้น หากผู้เลี้ยงสัตว์ปีกได้มีการติดตามผลการผลิตและผลผลิตสัตว์ปีกของตนเองแล้วก็จะทำให้มีข้อมูลสำหรับการนำไปวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานได้ในลำดับต่อไป

3) การวิเคราะห์ข้อมูลผลการปฏิบัติงาน เมื่อผู้เลี้ยงสัตว์ปีกได้ทำการเก็บข้อมูลการผลิตและผลผลิตต่างๆ แล้ว ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกสามารถใช้ข้อมูลที่ได้นับที่ไว้จากการผลิตทั้งหมดมาคำนวณเพื่อหาค่าที่แสดงประสิทธิภาพการผลิต เช่น อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารของสัตว์ปีก เป็นต้น เพื่อนำผลการคำนวณไปวิเคราะห์และสรุปผลการผลิต สำหรับใช้ในการวิเคราะห์การดำเนินงานและเป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากผู้เลี้ยงสัตว์ปีก พบว่า ประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตมีปัญหา ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกก็สามารถไปตรวจดูข้อมูลย้อนหลังต่างๆ ที่ทำการบันทึกไว้ได้

ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการผลิตสัตว์ปีก

การวางแผนการผลิตสัตว์ปีกจำเป็นต้องมีการบันทึกข้อมูล โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เลี้ยงทราบข้อมูลต่างๆ ในการผลิตสัตว์ปีก เช่น ข้อมูลวันที่รับลูกสัตว์ปีกเข้าเลี้ยง จำนวนสัตว์ปีกที่เลี้ยงทั้งหมด น้ำหนักเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง น้ำหนักตลอดระยะเวลาการเลี้ยง ปริมาณอาหารที่กินในแต่ละวัน ราคาอาหาร จำนวนและน้ำหนักสัตว์ปีกทั้งหมดที่ขาย เป็นต้น และนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประกอบการคำนวณวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำ

ฟาร์มสัตว์ปีก เช่น อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน และประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนอาหาร เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตล่วงหน้าของฟาร์ม โดยผู้เลี้ยงจะต้องมีการทำบันทึกที่ชัดเจนและสมบูรณ์ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบันทึกข้อมูลควรมีการจัดทำมีทั้งข้อมูลแบบรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือนเพื่อทำสรุปตลอดระยะเวลาการเลี้ยงของสัตว์ปีก

กิจกรรม 9.2.1

1. หลักการสำคัญที่ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกต้องพิจารณาสำหรับใช้ในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกได้แก่อะไรบ้าง
2. ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่อะไรบ้าง

บันทึกตอบกิจกรรม 9.2.1

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 9.2.2

1. การวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกมีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
2. ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อแห่งหนึ่ง ต้องการสร้างฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ เพื่อผลิตไก่เนื้อจำหน่ายสัปดาห์ละ 14,000 ตัว โดยเลี้ยงในโรงเรือนแบบปิด ฟาร์มแห่งนี้ต้องวางแผนสร้างฟาร์มอย่างไร โดยทางฟาร์มมีข้อมูลสำหรับวางแผนในการผลิต ดังนี้
 - พื้นที่การเลี้ยงไก่เนื้อ 14 ตัวต่อตารางเมตร
 - อัตราการตายของสัตว์ปีกรวมอัตราคัตทิ้งตั้งแต่แรกเกิดจนถึงสิ้นสุดการผลิตเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์
 - จำนวนลูกไก่แถมที่ได้จากการซื้อลูกไก่เท่ากับ 2 เปอร์เซ็นต์
 - ระยะเวลาการเลี้ยงไก่เนื้อ 42 วัน
 - ระยะเวลาการพักโรงเรือนภายหลังจากสิ้นสุดการผลิตสัตว์ปีกฝูงเดิมเท่ากับ 21 วัน

บันทึกตอบกิจกรรม 9.2.2

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 9.2.3

1. การบันทึกข้อมูลการเลี้ยงของสัตว์ปีกให้เนื้อและสัตว์ปีกให้ไข่มีข้อมูลใดบ้างที่แตกต่างกัน
2. ฟาร์มไก่เนื้อแห่งหนึ่งต้องการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตด้านการใช้อาหารของฟาร์ม ทางฟาร์มจะต้องบันทึกข้อมูลใดบ้างเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ค่าดังกล่าว

บันทึกตอบกิจกรรม 9.2.3

1.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

แนวตอบกิจกรรม

หน่วยที่ 9 ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

ตอนที่ 9.1 ปัจจัยพื้นฐานในการผลิตสัตว์ปีก

แนวตอบกิจกรรม 9.1.1

1. พันธุ์สัตว์ปีกแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สัตว์ปีกพันธุ์แท้และสัตว์ปีกลูกผสม

สัตว์ปีกพันธุ์แท้ คือ สัตว์ปีกที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์อย่างต่อเนื่อง มีลักษณะประจำพันธุ์คงที่ ซึ่งสัตว์ปีกในรุ่นลูกหลานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับรุ่นพ่อแม่พันธุ์

สัตว์ปีกพันธุ์ลูกผสม คือ สัตว์ปีกที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์โดยใช้สัตว์ปีกพ่อแม่พันธุ์แท้และแม่พันธุ์แท้ตั้งแต่สองพันธุ์มาผสมรวมกัน โดยรุ่นลูกที่ได้จะมีลักษณะที่ดีของรุ่นพ่อแม่รวมกัน และมีลักษณะที่ดีเด่นกว่ารุ่นพ่อแม่พันธุ์ด้วย

2. สายพันธุ์ไก่เนื้อและไก่ไข่ลูกผสมในเชิงการค้ามีคุณลักษณะ ดังนี้

สายพันธุ์ไก่เนื้อลูกผสมในเชิงการค้า

สายแม่ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว ให้ผลผลิตไข่ตก ขนาดตัวใหญ่ และมีอัตราการฟักออกสูง

สายพ่อ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดี ขนาดตัวใหญ่ มีปริมาณเนื้อสูง ในขณะที่ให้ผลผลิตไข่ที่มีปริมาณน้อยและอัตราการฟักออกไม่ดี

สายพันธุ์ไก่ไข่ลูกผสมในเชิงการค้า

สายแม่ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีการให้ผลผลิตไข่สูง คุณภาพของเปลือกไข่และคุณภาพของไข่ดี

สายพ่อ เป็นสายพันธุ์ไก่ที่มีลำตัวขนาดใหญ่ ให้ผลผลิตไข่ขนาดฟองโตและมีอัตราการเลี้ยงรอดสูง

แนวตอบกิจกรรม 9.1.2

1. ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกควรพิจารณาเลือกใช้อาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเองสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีก ดังนี้

1.1 การเลือกใช้อาหารสำเร็จรูป

- เลือกอาหารสำเร็จรูปให้ตรงกับชนิดของสัตว์ปีกทั้งลักษณะการให้ผลผลิต
- เลือกซื้ออาหารจากแหล่งผลิตที่ได้มาตรฐาน
- เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปที่มีป้ายฉลากสมบูรณ์ชัดเจน และแสดงรายละเอียดของอาหาร
- เลือกอาหารสำเร็จรูปที่ภาชนะบรรจุจะต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่มีการฉีกขาด และสะอาด

1.2 การเลือกใช้อาหารผสมเอง

- เลือกวัตถุดิบที่มีความสดใหม่ ไม่มีสิ่งปลอมปน ไม่มีสารพิษและเชื้อรา หรือวัตถุดิบที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ปีก

- ราคาของวัตถุดิบ หากวัตถุดิบชนิดใดมีราคาสูง ผู้ผสมอาหารอาจจะเลือกใช้วัตถุดิบอื่น ๆ ที่มีองค์ประกอบทางโภชนะใกล้เคียงกันเพื่อทดแทนได้
- คำนวณสูตรอาหารให้มีองค์ประกอบทางโภชนะที่เหมาะสมสำหรับสัตว์ปีกในระยะต่างๆ
- ต้องตรวจสอบทางด้านกายภาพและคุณค่าทางโภชนะตามข้อกำหนดของวัตถุดิบที่นำมาผสมอาหาร

2. การทำฟาร์มสัตว์ปีกควรจะต้องมีการจัดเตรียมเวชภัณฑ์และชีวภัณฑ์ที่จำเป็นไว้ในฟาร์ม เพราะเป็นการจัดการเตรียม ยา วัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการรักษาสัตว์ป่วย รวมทั้งเป็นการจัดเตรียมทำวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันและป้องกันการเกิดโรคในฟาร์มสัตว์ปีก

แนวตอบกิจกรรม 9.1.3

1. โรงเรือนสัตว์ปีกแบบระบบปิดและระบบเปิดมีความแตกต่างกันดังนี้

โรงเรือนแบบปิด เป็นโรงเรือนที่มีระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนได้ ต้องใช้การลงทุนก่อสร้างสูง โรงเรือนแบบนี้จะเป็นโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีกของผู้เลี้ยงรายใหญ่หรือบริษัทที่เลี้ยงสัตว์ปีก

โรงเรือนแบบเปิด เป็นโรงเรือนที่ไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนได้ โดยสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมภายนอกโรงเรือน

2. อุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นในการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ อุปกรณ์การให้น้ำ อุปกรณ์การให้อาหาร อุปกรณ์การกักลูกไก่ กรงตับ รางไข่ วัสดุรองพื้น และตุ้ฟัก

ตอนที่ 9.2 การวางแผนการผลิตสัตว์ปีก

แนวตอบกิจกรรม 9.2.1

1. หลักการสำคัญที่ผู้เลี้ยงสัตว์ปีกต้องพิจารณาสำหรับใช้ในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกมีดังนี้
 - 1.1 ความต้องการของตลาดและความสม่ำเสมอของผลผลิต
 - 1.2 การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มและโรงพักต้องคำนึงถึงด้านการป้องกันโรคและการขนส่งร่วมด้วย
 - 1.3 ชนิดของสัตว์ปีกที่ต้องการเลี้ยง
 - 1.4 ลูกสัตว์ปีกที่นำมาเลี้ยงต้องมีคุณภาพและทราบแหล่งที่มาของลูกสัตว์ปีก
 - 1.5 การแบ่งพื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์ปีก
 - 1.6 ต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง นำเชื่อถือและมีความแม่นยำมาใช้ในการวางแผนเลี้ยงสัตว์ปีก
2. ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ ตลาด ทุน การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์ม การจัดวางผังฟาร์ม รูปแบบโรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ปีก พันธุ์สัตว์ปีก อาหาร เวชภัณฑ์ แรงงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีก การทำประชาพิจารณ์ รวมทั้งความรู้และประสบการณ์ของผู้เลี้ยงสัตว์ปีก

แนวตอบกิจกรรม 9.2.2

1. การวางแผนการเลี้ยงสัตว์ปีกมี 3 ขั้นตอน ได้แก่
 - 1) การวางโครงการเลี้ยงหรือการผลิตล่วงหน้า
 - 2) การติดตามการผลิตและผลผลิต
 - 3) การวิเคราะห์ข้อมูลผลการปฏิบัติงาน
2. วางแผนการสร้างฟาร์มตามขั้นตอนในตัวอย่างการวางแผนการผลิตไก่เนื้อเรื่องที่ 9.2.2 โดยจะต้องใช้พื้นที่สำหรับเลี้ยงไก่เนื้อ 14,000 ตัวในโรงเรือนระบบปิด เท่ากับ 1,000 ตารางเมตร และผู้เลี้ยงจะต้องส่งลูกไก่จำนวน 14,448 ตัว (จำนวนลูกไก่คำนวณจากอัตราการตายและจำนวนลูกไก่แถมแล้ว)

แนวตอบกิจกรรม 9.2.3

1. การบันทึกข้อมูลของสัตว์ปีกให้เนื้อและสัตว์ปีกให้ไข่ มีความแตกต่างกันโดยการบันทึกข้อมูลของสัตว์ปีกให้ไข่จะต้องเพิ่มเติมการบันทึกข้อมูลด้านสถิติการไข่รายวันของแม่พันธุ์แต่ละตัว จำนวนไข่รวมในแต่ละวัน จำนวนไข่ที่ขายและจำนวนไข่ที่ผิดปกติหรือคัดทิ้ง
2. ในการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตด้านการใช้อาหาร ฟาร์มสัตว์ปีกแห่งนี้จะต้องบันทึกข้อมูล ดังนี้
 - จำนวนอาหารที่กินทั้งหมด (กิโลกรัม)
 - จำนวนสัตว์ปีก (ตัว)
 - ระยะเวลาที่เลี้ยง (วัน)
 - น้ำหนักตัวสัตว์ปีกที่เพิ่มขึ้น

แบบประเมินผลตนเองหลังเรียน หน่วยที่ 9

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “ปัจจัยพื้นฐานและการวางแผนการผลิตสัตว์ปีก”
คำแนะนำ ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนวงกลมล้อมรอบข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. พันธุ์ไก่เนื้อในข้อใดที่มีข้อเสียด้านลักษณะซากที่มีผิวเป็นตุ่มสีเข้ม
 - ก. พันธุ์นิวแฮมเชียร์
 - ข. พันธุ์คอร์นิช
 - ค. พันธุ์ไวท์พลิมัทรอก
 - ง. พันธุ์ไลท์ซัสเซกส์
 - จ. พันธุ์เอลสเบอรี

2. พันธุ์เป็ดเนื้อในข้อใดที่ให้ผลผลิตเนื้อคุณภาพดีแต่มีปัญหาด้านอัตราการผสมติดและการฟัก
 - ก. พันธุ์ปักกิ่ง
 - ข. พันธุ์มัสโควี
 - ค. พันธุ์เป็ดเทศ
 - ง. พันธุ์เอลสเบอรี
 - จ. พันธุ์กบินทร์บุรี

3. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการผสมอาหารสำหรับปีกด้วยตนเอง
 - ก. ต้องตรวจสอบวัตถุดิบทางด้านกายภาพและโภชนะ
 - ข. เลือกวัตถุดิบที่สดใหม่
 - ค. เลือกวัตถุดิบที่ราคาไม่แพงแต่มีคุณภาพใกล้เคียงกับวัตถุดิบอื่นๆมาใช้ได้
 - ง. คำนึงถึงราคาวัตถุดิบที่นำมาใช้
 - จ. คำนวณสูตรอาหารที่ดีที่สุดเพียงเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ปีกทั้งหมด

4. เพราะเหตุใดจึงไม่นิยมใช้โรงเรือนเลี้ยงไก่แบบแยกโรงเรือน
 - ก. ต้นทุนในการสร้างโรงเรือนสูง
 - ข. การแยกโรงเรือนจะต้องใช้พื้นที่มาก
 - ค. การเคลื่อนย้ายโรงเรือนทำให้ไก่เครียดและอ่อนแอ
 - ง. ควบคุมโรคได้ยาก
 - จ. ไม่มีข้อใดถูก

5. อุปกรณ์กักในข้อใดเหมาะสำหรับกักลูกสัตว์ปีกจำนวน 500 -600 ตัวต่อกก

- ก. เครื่องกักแบบหลอดอินฟราเรด
- ข. เครื่องกักแบบฟลาซี
- ค. เครื่องกักแบบรวม
- ง. เครื่องกักแบบแผงไฟฟ้า
- จ. ถูกทุกข้อ

6. รั้งไข่ในข้อใดที่ไม่เหมาะสำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีกในประเทศไทย

- ก. รั้งไข่เดี่ยว
- ข. รั้งไข่คู่
- ค. รั้งไข่รวม
- ง. รั้งไข่เดี่ยวและรั้งไข่คู่
- จ. รั้งไข่รวมและรั้งไข่คู่

7. การเลือกพันธุ์สัตว์ปีกที่จะเลี้ยงขึ้นอยู่กับข้อใด

- ก. วัตถุประสงค์ของการผลิต
- ข. ทუნ
- ค. การทำประชาพิจารณ์
- ง. ความชำนาญของผู้เลี้ยง
- จ. ตลาด

8. ฟาร์มแห่งหนึ่งต้องการผลิตไข่ไก่จำหน่ายสัปดาห์ละ 50,000 ฟอง ระยะเวลาเลี้ยง 80 สัปดาห์ต่อรุ่น จำนวนสัปดาห์ในการให้ไข่ 59 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยมาตรฐานการผลิตไข่ต่อแม่ไก่ 1 ตัวต่อสัปดาห์ คือ 4.50 ฟองต่อตัวต่อสัปดาห์ ค่าคาดการณ์ผลผลิต คือ 90 เปอร์เซนต์ ฟาร์มแห่งนี้ต้องเลี้ยงไก่ไข่จำนวนกี่ตัว

- ก. 14,740 ตัว
- ข. 15,740 ตัว
- ค. 16,740 ตัว
- ง. 17,740 ตัว
- จ. 18,740 ตัว

9. ระยะสิ้นสุดการเลี้ยงสัตว์ปีกให้เนื้อ ผู้เลี้ยงต้องบันทึกข้อมูลในข้อใด
- จำนวนสัตว์ปีกที่เลี้ยงทั้งหมด
 - จำนวนสัตว์ปีกที่ตาย
 - น้ำหนักระหว่างการเลี้ยง
 - ราคาไก่ที่ขายส่งตลาด
 - ปริมาณอาหารที่กินและราคาอาหาร
10. การบันทึกข้อมูลใดที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตด้านอัตราการฟัก
- จำนวนไข่ที่ฟักออก
 - จำนวนไข่ทั้งหมดที่เข้าฟัก
 - จำนวนไข่ที่มีเชื้อ
 - ข้อ ก และ ข
 - ข้อ ก ข และ ค

เฉลยแบบประเมินผลตนเองหน่วยที่ 9

ก่อนเรียน	หลังเรียน
1. ข	1. ก
2. ก	2. ง
3. จ	3. จ
4. ง	4. ค
5. ค	5. ข
6. ข	6. ค
7. ง	7. ก
8. ค	8. ค
9. ข	9. ง
10. จ	10. จ

บรรณานุกรม

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 126 ตอนพิเศษ 187 ง (28 ธันวาคม 2552).
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มไก่เนื้อ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 126 ตอนพิเศษ 187 ง (28 ธันวาคม 2552).
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มไก่ไข่ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 127 ตอนพิเศษ 147 ง (21 ธันวาคม 2553).
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มเป็ดพันธุ์และเป็ดเนื้อ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2546 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 120 ตอนพิเศษ 79 ง (23 กรกฎาคม 2546).
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มเป็ดไข่ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2548 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 122 ตอน 114 ง (8 ธันวาคม 2548).
- พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2542 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 116 ตอนที่ 20 ก (25 มีนาคม 2542).
- พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.2525 ใน *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 99 ตอนที่ 111 ฉบับพิเศษ (11 สิงหาคม 2525).
- มณฑิชา พุทชาคำ. (2544). *การวางแผนการผลิต โรงเรือนและอุปกรณ์ต่างๆของสัตว์ปีก*. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มานิตย์ เทวรักษ์พิทักษ์. (2536). *การจัดการฟาร์มสัตว์ปีก*. ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่.
- วิรัตน์ สุรพิทยานนท์. (2542). *การผลิตสัตว์ปีก*. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุชน ตั้งทวีพัฒน์. (2542). *การจัดการการผลิตสัตว์ปีก*. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Aviagen. (2011). *Arbor Acres Grandparent Management Guide*. Retrieved from <http://en.aviagen.com>. (October 13, 2014).
- _____. (2013). *Arbor Acres Parent Stock Handbook*. Retrieved from <http://en.aviagen.com>. (October 13, 2014).

- International Waterfowl Breeder's Association. (2011). *Duckstandards*. Retrieved from <http://www.iwba.org/duckstandards.htm>. (November 20, 2014).
- Meyerhatchery. (2015). *America's Premier Poultry Source Master Poultry Catalog 2015*. Retrieved <http://catalog.meyerhatchery.com/app.php?RelId=6.4.7.3>. (February 2, 2014).
- Mypetchicken. (2014). *Chicken Breed*. Retrieved from <http://www.mypetchicken.com/chicken-breeds/Cornish-B39.aspx>. (November 20, 2014).
- Patrickpinker. (2014). Patrick Pinker Game Farm LTD Saddlery & Countrystore. Retrieved from http://www.patrickpinker.com/info/catalogue_2014.pdf. (November 20, 2014).
- Poultrykeeper. (2013a). *Poultry Breed*. Retrieved from <http://poultrykeeper.com>. (November 20, 2014).
- Poultrykeeper. (2013b). *Duck Breed*. Retrieved from <http://poultrykeeper.com>. (November 20, 2014).
- Tjskl.org.cn. (2012). *Broiler Automatic Feeding Pan for Poultry Farm Equipment*. Retrieved, from <http://www.tjskl.org.cn/broiler-feed-pan-images>. (November 20, 2014).