

## สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ผลผลิต : โครงการวิจัยและพัฒนาด้านปศุสัตว์

กิจกรรมหลัก : วิจัยประยุกต์

ผลของการเสริมอาหารชั้นที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเขากวางอ่อน

### 1. หลักการและเหตุผล :

ผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงกวาง นอกจากจะได้เนื้อที่มีคุณภาพดี มีความนุ่ม ละเอียดย มีไขมันสูงแล้ว ยังมีเขากวางอ่อนที่เป็นผลพลอยได้จากการเลี้ยงกวาง ซึ่งสรรพคุณของเขากวางอ่อนได้เป็นที่รู้จักและมีมานาน โดยเฉพาะชาวจีน ที่จะใช้เขากวางอ่อนเป็นส่วนประกอบของตัวยาในการบำรุงสุขภาพในด้านต่าง ๆ ปัจจุบันราคาเขากวางอ่อนในประเทศไทยมีราคาสูงมากขึ้นอยู่กับ คุณภาพของเขากวางอ่อน ตั้งแต่ขนาดเขา ความยาวเขา การตัดเขาในระยะที่เหมาะสมเพื่อให้มีไขมันในเขากวางสูงที่สุดในการนำไปบริโภคจะเห็นว่า ถ้ามีการจัดการที่ดี มีความรู้ในการตัดเขาเพื่อให้ได้เขากวางที่มีคุณภาพ มีความรู้ในด้านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เขากวางอ่อนในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนมีการวิเคราะห์สรรพคุณของสารออกฤทธิ์ในเขากวางอ่อน และได้รับการรับรองจากหน่วยงานภาครัฐ ทำให้เป็นที่เชื่อถือ และยอมรับของผู้บริโภค จะสามารถเพิ่มมูลค่าในการทำฟาร์มเลี้ยงกวางเป็นธุรกิจได้เป็นอย่างดี

การเลี้ยงกวางของเกษตรกร เพื่อผลิตเนื้อ และตัดเขากวางขายเป็นผลพลอยได้นั้น เกษตรกรจะให้อาหารหยาบที่มีคุณภาพดี มีแปลงปลูกหญ้าสำหรับกวาง เช่น หญ้าลูซี่ หญ้าแพงโกล่า และตัดกระถินสดเสริม ให้เพียงพอ แต่จะไม่เสริมอาหารชั้นให้กับกวางเพื่อลดต้นทุนการผลิต อาจมีบางฟาร์มที่เสริมอาหารชั้น ก็จะเสริมเพียงในช่วงที่กวางให้นมลูก ช่วงหน้าแล้งที่ขาดอาหารหยาบสดคุณภาพดี หรือในช่วงที่กวางป่วยเท่านั้น และเมื่อจะจำหน่ายเนื้อ จะฆ่ากวางที่อยู่ในช่วงเขากวางอ่อน ซึ่งเป็นช่วงที่กวางมีความสมบูรณ์ทางร่างกายและเขากวางสูงที่สุด อย่างไรก็ตามการเลี้ยงกวางเพื่อให้ได้เนื้อ และเขากวางที่มีคุณภาพ มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จำเป็นที่ให้อาหารกวางต้องมีไขมันให้ครบตามความต้องการของกวางในแต่ละช่วงระยะของการเจริญเติบโต โดยเฉพาะถ้าต้องการเขากวางที่มีคุณภาพ จำเป็นต้องเสริมอาหารชั้น ที่มีคุณภาพดี ปริมาณเพียงพอ และต้องเสริมในระยะที่เหมาะสมของช่วงที่กำลังสร้างเขากวาง

ดังนั้น ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขาว สังกัดสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์จึงได้ศึกษาผลของการเสริมอาหารชั้นที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเขากวางอ่อน และเป็นข้อมูลที่สามารถเพิ่มมูลค่าในการเลี้ยงกวางให้แก่เกษตรกร เป็นทางเลือกในการทำอาชีพปศุสัตว์อีกทางหนึ่ง

## 2. วัตถุประสงค์ :

เพื่อศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเสริมอาหารชั้น และระดับของโปรตีนที่เหมาะสมในอาหารชั้น ต่อการเจริญเติบโตของกวาง และการเจริญของเขากวางอ่อน

## 3. ผลผลิต ( Output ) ระดับกิจกรรม/โครงการ

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเสริมอาหารชั้นให้แก่กวาง

ข้อมูลคุณภาพทางโภชนาของเขากวางอ่อน เป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริโภค และเกษตรกรผู้เลี้ยงกวาง

## 4. ผลลัพธ์ ( Outcome ) ระดับกิจกรรม/โครงการ

1. นำข้อมูลการเสริมอาหารชั้นในระยะเวลาที่เหมาะสม นำไปส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มวิธีการจัดการทางด้านอาหารในช่วงที่เหมาะสมกับระยะการเจริญของเขากวางอ่อน ซึ่งเป็นช่วงที่มีความสำคัญต่อผลผลิตที่จะได้รับ ทั้งเนื้อกวาง และเขากวางอ่อน ที่จำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอ

2. นำข้อมูลด้านโภชนาของเขากวางอ่อน ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ให้กับผู้บริโภคเพื่อการรับรู้ที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

## 5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ ( KPI )

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเสริมอาหารชั้นให้แก่กวาง เพื่อที่จะได้เขากวางอ่อนที่มีคุณภาพ และปริมาณที่ดีที่สุด

## 6. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานโดยละเอียด ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง :

### วิธีวิจัย

การวางแผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ 3x3 Factorial in Completely Randomized Design

โดยมีปัจจัยที่ทดลอง 2 ปัจจัยคือ

ปัจจัยที่ 1 การเสริมโปรตีน 3 ระดับคือ เสริมโปรตีนที่ระดับ 14% 16% และ 18%

ปัจจัยที่ 2 ระยะการเสริมอาหารชั้น ตามช่วงการเจริญของเขากวาง 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 กวางที่อยู่ในช่วงเขาแก่หลังจากผลัดเขาปีก่อน 10 เดือน (ก่อนผลัดเขาประมาณ 2 เดือน)

ระยะที่ 2 กวางที่อยู่ในช่วงที่ผลัดเขา

ระยะที่ 3 กวางที่อยู่ในช่วงอกเขาใหม่

จัดกลุ่มทดลองได้เป็น 9 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 เสริมอาหารชั้น 14% และวางอยู่ในช่วงเขาแก่หลังจากผลัดเขาปีก่อน 10 เดือน จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 2 เสริมอาหารชั้น 16% และวางอยู่ในช่วงเขาแก่หลังจากผลัดเขาปีก่อน 10 เดือน จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 3 เสริมอาหารชั้น 18% และวางอยู่ในช่วงเขาแก่หลังจากผลัดเขาปีก่อน 10 เดือน จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 4 เสริมอาหารชั้น 14% และวางอยู่ในช่วงผลัดเขา จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 5 เสริมอาหารชั้น 16% และวางอยู่ในช่วงผลัดเขา จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 6 เสริมอาหารชั้น 18% และวางอยู่ในช่วงผลัดเขา จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 7 เสริมอาหารชั้น 14% และวางอยู่ในช่วงอกเขาใหม่ จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 8 เสริมอาหารชั้น 16% และวางอยู่ในช่วงอกเขาใหม่ จำนวน 4 ตัว

กลุ่มที่ 9 เสริมอาหารชั้น 18% และวางอยู่ในช่วงอกเขาใหม่ จำนวน 4 ตัว

#### สัตว์ทดลองและการจัดการ

##### -สัตว์ทดลอง

วางรูซ่าเพศผู้ จำนวน 36 ตัว อายุ 2 ปี ระยะเขาวางอยู่ในช่วงเขาแก่

(ระยะที่ 4 ของวงจรการเจริญของเขาวางอ่อน)

วางที่จะนำมาเข้าทดลอง กลุ่มที่ 1-3 จะอยู่ในช่วงการเจริญของเขา ระยะที่ 8 เขายังเป็นเขาแก่อยู่

กลุ่มที่ 4-6 จะอยู่ในช่วงช่วงปลาย ระยะที่ 8 เมื่อพบว่ามีการผลัดเขาออกแล้ว

กลุ่มที่ 7-9 จะอยู่ในช่วงการเจริญของเขา ระยะที่ 9

ซึ่งแต่ละระยะจะต้องมีการสังเกตอย่างใกล้ชิด จัดบันทึกข้อมูลเป็นประจำทุกวัน

ให้อาหารชั้นโปรตีนตามที่กำหนด ให้ในแต่ละกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มที่ 1-3 ให้อาหารชั้นเสริม เป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือนจนถึงวันตัดเขาอ่อน

กลุ่มที่ 4-6 ให้อาหารชั้นเสริม เป็นระยะเวลาประมาณ 4 เดือนจนถึงวันตัดเขาอ่อน

กลุ่มที่ 7-9 ให้อาหารชั้นเสริม เป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือนจนถึงวันตัดเขาอ่อน

## การศึกษาคุณภาพเขากวางทางกายภาพ

### หลังการตัดเขา

- ทำการบันทึกขนาดเข่าอ่อน ชั่งน้ำหนัก วัดเส้นรอบวงฐานเขา โคนเขา กลางเขา และปลายเขา วัดความยาวเขา ทั้งกิ่งรับหมา และกิ่งหลัก เส้นตั้งฉากระหว่างปลายเขา ทั้ง 2 ข้าง
- จากนั้นล้างทำความสะอาดเขาที่ตัดออกมาด้วยน้ำอุ่น อุณหภูมิประมาณ 80 องศาเซนเซียส จัดทำหมายเลขประจำเขากวางให้ตรงกับตัวกวาง
- นำเขากวางด้านซ้ายของทุกตัว เข้าอบในตู้อบที่ได้เปิดไว้ล่วงหน้า และตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 50 องศาเซนเซียส อบเขาเป็นระยะเวลา 4-5 วันแล้วแต่ขนาดเข่าอ่อน จนเขาแห้ง จับดูที่ปลายเขาจะต้องไม่นิ่ม
- เมื่ออบเขาจนแห้งดีแล้ว นำมาบันทึกขนาดเข่าอ่อนอีกครั้ง
- แบ่งเขาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนโคนเขา ส่วนกลางเขา และส่วนปลายเขา โดยการวัดความยาวเขาแต่ละข้าง แล้วหารด้วย 3 จากนั้นใช้เลื่อยตัดออกเป็นส่วน ๆ บดด้วยเครื่องบด จนเป็นผงละเอียด แยกเก็บใส่ถุงพลาสติกซิปล็อค เก็บไว้ในที่แห้ง ติดหมายเลขให้ตรงกับหมายเลขกวาง นำไปวิเคราะห์หา Insulin Like Growth Factor-1 (IGF-1) โดยวิเคราะห์แบบแห้ง เพื่อเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มทดลอง

### 3.2 หน่วยปฏิบัติ ( สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด / ศูนย์ฯ / สถานีฯ / ตำบล )

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองกวาง อ.โพธาราม จ.ราชบุรี

## 7. แผนภูมิความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนวิธีปฏิบัติงาน

