

## สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ผลผลิต : การศึกษาสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมืองไทย

### 1. หลักการและเหตุผล :

สัตว์พื้นเมืองในประเทศไทยเป็นสิ่งที่กำลังจะถูกลืมและหมดความสำคัญ สุกรพื้นเมืองเป็นสัตว์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากประเภทหนึ่ง เพราะจะพบเห็นสุกรพื้นเมืองได้ในชนบทที่ห่างไกลความเจริญเท่านั้น (Loftus and Scherf, 1993 อ้างโดย จตุพร, 2551) และไม่มีการส่งเสริมให้เลี้ยงสุกรพื้นเมืองด้วยเหตุผลที่ว่า มีอัตราการเจริญเติบโตที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับสุกรต่างประเทศที่นิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย แต่สุกรพื้นเมืองเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม ทนทานต่อโรค เลี้ยงลูกเก่ง ซึ่งลักษณะเหล่านี้ถูกควบคุมด้วยยีนมากมาย ยีนที่ควบคุมลักษณะที่ดีเหล่านี้ของสุกรพื้นเมืองสามารถนำไปปรับปรุงลักษณะด้อยบางประการของสุกรพันธุ์ต่างประเทศ เช่น การไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ไม่ทนทานต่อโรค โดยใช้เทคนิคทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biology) หรือเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) ในการถ่ายทอดยีน

สุกรพื้นเมืองในประเทศไทย (*Sus indicus*) ในอดีตแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มพันธุ์ คือ สุกรพันธุ์ไหหลำ (Hainan) สุกรพันธุ์ราด (Rad) หรือพันธุ์กระโดน (Kadone) สุกรพันธุ์พวง และสุกรพันธุ์ควาย (Kwai) (Rattanaronchart, 1994) แต่ปัจจุบันได้มีการผสมข้ามพันธุ์และลดจำนวนการเลี้ยงลงไปมาก ทำให้การสังเกตลักษณะภายนอกสามารถแยกความแตกต่างระหว่างพันธุ์หรือชนิดของสุกรพื้นเมืองได้ยากทั้งนี้ที่สุกรเหล่านี้มีจำนวนยีนโครโมโซมและกระดูกสันหลังแตกต่างกัน (Falvey, 1981) นอกจากนี้สุกรพื้นเมืองในแต่ละท้องถิ่นยังอาจมีแหล่งที่มาแตกต่างกัน จึงทำให้ลักษณะภายนอกและประสิทธิภาพในด้านต่างๆแตกต่างกัน ซึ่งอมรรัตน์ (2537) ได้ศึกษาลักษณะการไอโทปของสุกรพื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน และลักษณะภายนอกก็ไม่มีความแตกต่างกันแม้จะมีชื่อเรียกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นก็ตาม

ปัจจุบันการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองไม่ตอบสนองการผลิตแบบอุตสาหกรรมเนื่องจากมีการเจริญเติบโตช้า ปริมาณเนื้อแดงต่อตัวต่ำ ไขมันหนา ทำให้สุกรพื้นเมืองมีประชากรลดลงเนื่องจากไม่สามารถมีผลผลิตได้ตรงตามความต้องการของตลาดผู้บริโภค ซึ่งหลายประเทศได้ตระหนักถึงความสำคัญของพันธุ์กรรมสัตว์พื้นเมืองและมีการวางแผนพัฒนาปรับปรุงพันธุ์อย่างเป็นระบบ เนื่องจากอาจเกิดการสูญพันธุ์ของสัตว์พื้นเมืองอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบการเลี้ยงสุกรแบบดั้งเดิมมาเป็นสมัยใหม่หรือมีการผสมข้ามพันธุ์เป็นต้น (เจริญ และศิริลักษณ์, 2543)

สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์เป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับผิดชอบในการพัฒนาพันธุ์ อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมสัตว์พื้นเมือง จึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยลักษณะพันธุ์กรรมเด่นของสุกรพื้นเมืองเพื่อนำไปสู่ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนซึ่งการศึกษาด้านสรีรวิทยาและสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมืองในประเทศไทยมีน้อย

ทั้งที่สุกรพื้นเมืองมีข้อเด่นในด้านการให้ลูกและการเลี้ยงลูก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาและสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมือง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมอย่างยั่งยืนในอนาคตต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ :

เพื่อศึกษาสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมืองไทย

## 3. ผลผลิต ( Output ) ระดับกิจกรรม/โครงการ

ได้ทราบถึง สมรรถภาพการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมืองกลุ่มพันธุ์ต่างๆ ได้เก็บรวบรวมพันธุกรรมสุกรพื้นเมืองกลุ่มพันธุ์ต่างๆของประเทศไทย

## 4. ผลลัพธ์ ( Outcome ) ระดับกิจกรรม/โครงการ

นำลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวกับสมรรถนะการสืบพันธุ์มาใช้ประโยชน์ สุกรพื้นเมืองแต่ละกลุ่มพันธุ์ที่เก็บรวบรวมสามารถนำไปขยายผลการศึกษาวิจัยในด้านต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมการพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์สุกรพื้นเมืองของไทยในอนาคต

## 5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ ( KPI )

สามารถนำข้อมูลสมรรถนะการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมืองที่มีความสามารถในการเลี้ยงลูกได้ดี ไปใช้ประโยชน์ในการจัดการระบบการผลิตสุกรพื้นเมืองนำลักษณะดีเด่นมาใช้ในการพัฒนาพันธุ์สุกรที่มีลักษณะเด่นเหล่านี้ ทั้งในส่วนของสุกรเพศผู้ และเพศเมีย

## 6. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานโดยละเอียด ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง :

### 3.1 กอง / สำนัก....สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์.....

1. รวบรวมรายงานผลการผลิตสุกรพื้นเมืองที่เกิดจากโครงการวิจัยจากหน่วยงานภูมิภาค

### 3.2 หน่วยปฏิบัติ (ศูนย์วิจัยและพัฒนาสุกร, ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์แม่ฮ่องสอน, ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์อุบลราชธานี, ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมพันธุกรรม

1. รวบรวมสุกรพื้นเมืองจากพื้นที่ต่างๆ ตามชนิดกลุ่มพันธุ์ 4 กลุ่ม ที่ได้มีการจำแนกไว้ตามลักษณะภายนอก คือกลุ่มพันธุ์ลาด พันธุ์พวง พันธุ์ไหหลำ และพันธุ์ควาย กลุ่มละ 20 ตัว (เพศผู้ 5 เพศเมีย 15) จากแต่ละภาค ภาคละ 80 ตัว รวมจำนวน 320 ตัว แบ่งออกเป็น

1. ลูกสุกรพื้นที่ภาคเหนือ เพศเมีย จำนวน 60 ตัว เพศผู้ 20 ตัว รวม 80 ตัว (เก็บรวบรวมที่สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์แม่ฮ่องสอน)
2. ลูกสุกรพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพศเมีย จำนวน 60 ตัว เพศผู้ 20 ตัว รวม 80 ตัว (เก็บรวบรวมที่สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์อุบลราชธานี)
3. ลูกสุกรพื้นที่ภาคตะวันตก เพศเมีย จำนวน 60 ตัว เพศผู้ 20 ตัว รวม 80 ตัว (เก็บรวบรวมที่สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี)
4. ลูกสุกรพื้นที่ภาคใต้ เพศเมีย จำนวน 60 ตัว เพศผู้ 20 ตัว รวม 80 ตัว (เก็บรวบรวมที่สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช)

ภาคที่ไม่สามารถจัดเก็บกลุ่มพันธุ์พื้นเมืองได้ครบทุกพันธุ์ ให้เก็บรวบรวมพันธุ์ที่มีความถี่สูงในพื้นที่ทดแทน ให้ได้ตามจำนวน เนื่องจากในบางภาค จะมีประชากรสุกรพื้นเมืองบางกลุ่มพันธุ์มากกว่ากลุ่มพันธุ์อื่น

2. แยกกลุ่มการเลี้ยงเพื่อคัดกรองโรคในคอกพักสัตว์ และตรวจโรคที่สำคัญเช่น โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease) โรคแท้งติดต่อ (Brucellosis) โรค PRRS โรคพิษสุนัขบ้าเทียม (Pseudorabies)
3. จัดกลุ่มแยกพันธุ์กรรมตามลักษณะรูปร่างภายนอก ร่วมกับการจำแนกกลุ่มตามลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้วิธีอณูศาสตร์ ตามการศึกษาในโครงการย่อยที่ 1 “การจำแนกพันธุกรรมในสุกรพื้นเมืองของไทย” (รอผลการจำแนกพันธุ์จากโครงการย่อยที่ 1) ออกเป็น 4 กลุ่มพันธุ์โดยอ้างอิงให้เข้าตามชนิดพันธุ์ลาด พันธุ์พวง พันธุ์ไหหลำ และพันธุ์ควาย
4. นำสุกรที่จำแนกพันธุกรรมแล้วมาจัดกลุ่มผสมพันธุ์ภายในกลุ่มพันธุ์ จำนวน 4 กลุ่มพันธุ์โดยจัดกลุ่มพันธุ์สุกรพื้นเมืองกลุ่มพันธุ์ละ 36 ตัว (พ่อพันธุ์ 6 ตัว แม่พันธุ์ 30 ตัว) รวมทั้งสิ้น 144 ตัว โดยแยกเลี้ยงดูที่หน่วยงานของสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์กรมปศุสัตว์ หน่วยงานละหนึ่งกลุ่มพันธุ์ ตามปริมาณของประชากรพื้นเมืองที่อยู่ในพื้นที่นั้น ใช้ระบบการจัดการการเลี้ยงรูปแบบเดียวกันทุกกลุ่มพันธุ์
5. เลี้ยงสุกรด้วยอาหารข้นระดับโปรตีน 16 เปอร์เซ็นต์ เสริมหญ้าและน้ำให้กินเต็มที่ โดยสุกรเพศเมียเลี้ยงแบบคอกขังรวม ขนาด 16 ตารางเมตร (4 X 4 เมตร) คอกละ 5 ตัว สุกรเพศผู้เลี้ยงในคอกขังเดี่ยว (1.5 X 2 เมตร) บันทึกการให้อาหาร การแสดงอาการเป็นสัด บันทึกอายุและน้ำหนักเมื่อเป็นสัดครั้งแรก เมื่อสุกรเพศเมียแสดงอาการเป็นสัดครั้งที่ 2 แยกเข้าคอกพ่อพันธุ์เพื่อผสมพันธุ์

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลการผสมพันธุ์และการให้ผลผลิตลูกสุกรพื้นเมือง จำนวน 3 ท้อง ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 - 2562 เป็นเวลา 4 ปี

รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวม

#### สุกรเพศเมีย

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. อายุเมื่อเป็นผสมพันธุ์ครั้งแรก | 7. ขนาดครอกเมื่อ 3 สัปดาห์          |
| 2. จำนวนครั้งต่อการผสมติด         | 8. น้ำหนักครอกเมื่อ 3 สัปดาห์       |
| 3. จำนวนวันที่กลับสัดหลังหย่านม   | 9. ขนาดครอกเมื่อ 4 สัปดาห์          |
| 4. ขนาดครอกเมื่อคลอด              | 10. น้ำหนักครอกเมื่อ 4 สัปดาห์      |
| 5. ขนาดครอกเมื่อคลอดมีชีวิต       | 11. ขนาดครอกเมื่อหย่านม (60 วัน)    |
| 6. น้ำหนักครอกเมื่อคลอด           | 12. น้ำหนักครอกเมื่อหย่านม (60 วัน) |

สูตรเพศผู้

1. อายุเมื่อเริ่มเข้าวัยเจริญพันธุ์
2. พฤติกรรมเมื่อเริ่มเข้าระยะเจริญพันธุ์
3. คุณภาพน้ำเชื้อ

## 7. แผนภูมิความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนวิธีปฏิบัติงาน

