

สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์

โครงการ : ส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตภาคปศุสัตว์

กิจกรรมหลัก : การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์

กิจกรรมรอง : สร้างพันธุ์โคเนื้อคุณภาพไทยแบล็ค

1. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมโคเนื้อของไทยถือได้ว่ามีความสำคัญ การเลี้ยงโคของไทยในอดีตเป็นการเลี้ยงเพื่อใช้งานในการทำการเกษตรเป็นหลัก ซึ่งพันธุ์โคที่ใช้มักเป็นพันธุ์พื้นเมือง มีน้ำหนักตัวประมาณ 200 - 300 กิโลกรัม เป็นโคที่สามารถหากินและเติบโตจากการหากินหญ้าตามธรรมชาติ โตช้า แต่มีความต้านทานโรคเมื่องร้อนได้ดี เมื่อหมดอายุจึงปลดจำหน่ายเป็นโคเนื้อต่อมาโคเหล่านี้ถูกแทนที่โดยเครื่องจักรกลทางการเกษตรทำให้การใช้โคเพื่องานทางการเกษตรลดน้อยลงเป็นลำดับ รูปแบบการเลี้ยงโคได้เปลี่ยนมาเป็นการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายเป็นโคเนื้อคุณภาพ ทั้งนี้ เพราะความต้องการบริโภคเนื้อโคเพิ่มสูงขึ้นทั้งเนื้อโคจากในประเทศและต่างประเทศ จึงมีการนำโคพันธุ์ดีจากต่างประเทศเข้ามาผสมกับโคพันธุ์พื้นเมืองเพื่อให้ได้โคลูกผสมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นแต่ยังคงมีความต้านทานโรคเมื่องร้อน ตามนโยบายข้างต้นรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพที่ทำได้ให้กับเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอและเพื่อทดแทนการลดพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การส่งเสริมจากรัฐทำให้ในปัจจุบันเกษตรกรหันมาเลี้ยงโคเนื้อเพื่อการค้ากันมากขึ้นโดยตลาดโคเนื้อในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ตลาด คือ ตลาดบน ตลาดกลาง และตลาดล่าง โดยมีสัดส่วนตลาดบนประมาณร้อยละ 20 ที่เหลืออีกร้อยละ 80 เป็นตลาดกลางและล่างซึ่งจะไม่เน้นคุณภาพของเนื้อมากนัก ในขณะที่ตลาดบนจะเป็นโคขุนซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมกับพันธุ์โคต่างประเทศอย่างน้อยร้อยละ 50 การเลี้ยงจะมีการดูแลเอาใจใส่อย่างดี มีการใช้อาหารข้นและหยากที่มีคุณภาพสูงเพื่อขุน เน้นในเรื่องของคุณภาพเนื้อเป็นสำคัญ เพื่อส่งขายในซูเปอร์มาร์เก็ตหรือห้องอาหารที่มีระดับหรือโรงแรมหรือแหล่งท่องเที่ยวซึ่งผู้บริโภคเป็นกลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางจนถึงรายได้สูง

ปัญหาด้านการผลิตโคเนื้อในประเทศไทยที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ประเทศไทยขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์โคที่คุณภาพจึงขาดลูกโคที่มีคุณภาพสำหรับการขุน ซึ่งระยะสั้นผู้ประกอบการและเกษตรกรทั่วไปแก้ปัญหาโดยการนำเข้าโคเนื้อและเนื้อโคจากต่างประเทศทำให้ประเทศขาดดุลการค้าเป็นจำนวนมาก ซึ่งสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ได้เพิ่มทางเลือกอีกทางหนึ่งให้กับผู้เลี้ยงโคเนื้อ เพื่อเป็นการลดการนำเข้าโคเนื้อและเนื้อโคคุณภาพจากต่างประเทศลดการขาดดุลการค้า โดยการสร้างโคเนื้อสายพันธุ์ใหม่เป็นโคที่ทนต่อโรคและแมลง มีความสมบูรณ์พันธุ์สูง ไขมันใต้ผิวหนังน้อยแต่เปอร์เซ็นต์ไขมันแทรกเนื้อสูง ให้เนื้อที่มีความนุ่มน่ารับประทาน เรียกว่า โคพันธุ์ไทยแบล็ค (Thai Black) การสร้างจะใช้โคพื้นเมือง โคพันธุ์แองกัส และโคพันธุ์ทาจิมะ ผสมกันจนสายเลือดนิ่ง รวมถึงใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพซึ่งได้แก่ เทคโนโลยีการย้ายฝากตัวอ่อน (Embryo Transfer Technology) เทคโนโลยีทางชีวโมเลกุล (Molecular Biotechnology) เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพเนื้อขณะที่โคมีชีวิตด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ (Real-time Ultrasound and Image Scan Technology) และเทคโนโลยีการผสมเทียม เพื่อร่นระยะการสร้างพันธุ์และเพิ่มความแม่นยำในการคัดเลือกทดสอบ และการกระจายพันธุ์ไปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยง

2. วัตถุประสงค์

2.1 สร้างโคเนื้อสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพเนื้อดีและเหมาะสมกับการเลี้ยงในประเทศไทย

2.2 ผลิตน้ำเชื้อจากโคเนื้อพ่อพันธุ์ไทยแบล็ค

3. ผลผลิต (Output) ระดับกิจกรรม/โครงการ

- 3.1 โคพื้นเมือง x โคแองกัส ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมแองกัส พื้นเมือง (50% AG) นับเป็นรุ่นที่ 1 ลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.2 คัดเลือกโคลูกผสมแองกัส-พื้นเมือง (50% AG) เพศเมีย x โคทาจิมะ ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB) นับเป็นรุ่นที่ 2 ลูกโคเพศผู้จะทดสอบคุณภาพเนื้อ ทดสอบการรีดน้ำเชื้อ ส่วนลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.3 คัดเลือกโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB) เพศเมีย x โคทาจิมะ ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมทาจิมะ (75% JB) นับเป็นรุ่นที่ 3 ลูกโคเพศผู้จะทดสอบคุณภาพเนื้อ ทดสอบการรีดน้ำเชื้อ ส่วนลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.4 คัดเลือกโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) เพศเมีย x โคทาจิมะลูกผสม (50% JB และ 75% JB) รุ่นที่ 3 ที่คัดเลือกแล้ว ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) นับเป็นรุ่นที่ 4 ลูกโคเพศผู้จะทดสอบคุณภาพเนื้อ ทดสอบการรีดน้ำเชื้อ ส่วนลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.5 คัดเลือกโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) รุ่นที่ 4 เพศเมีย x โคทาจิมะลูกผสม (50% JB และ 75% JB) รุ่นที่ 4 ที่คัดเลือกแล้ว ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) นับเป็นรุ่นที่ 5 ลูกโคเพศผู้จะทดสอบคุณภาพเนื้อ ทดสอบการรีดน้ำเชื้อ ส่วนลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.6 คัดเลือกโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) รุ่นที่ 5 เพศเมีย x โคทาจิมะลูกผสม (50% JB และ 75% JB) รุ่นที่ 5 ที่คัดเลือกแล้ว ลูกที่เกิดจะเป็นโคลูกผสมทาจิมะ (50% JB และ 75% JB) นับเป็นรุ่นที่ 6 ลูกโคเพศผู้จะทดสอบคุณภาพเนื้อ ทดสอบการรีดน้ำเชื้อ ส่วนลูกเพศเมียที่เกิดจะเป็นแม่พื้นฐาน
- 3.7 โคเนื้อสายพันธุ์ใหม่ “ไทยแบล็ค” เพศเมียและเพศผู้

4. ผลลัพธ์ (Outcome) ระดับกิจกรรม/โครงการ

น้ำเชื้อโคเนื้อสายพันธุ์ใหม่ “ไทยแบล็ค” ปีละ 40,000 โด๊ส

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI)

- 5.1 โคเนื้อลูกผสมเพศเมียปีละ 50 ตัว
- 5.2 โคเนื้อลูกผสมปีละ 40 ตัว ที่ได้รับการย้ายฝากตัวอ่อน
- 5.3 โคเนื้อลูกผสมเพศเมียที่ผ่านการคัดเลือกเป็น Donor จำนวนปีละ 12 ตัว และเพศผู้สำหรับทดสอบคุณภาพเนื้อปีละ 38 ตัว

6. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานโดยละเอียดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 6.1 สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์
 - 6.1.1 จัดทำแผน รวบรวมผลงาน จัดสรรงบประมาณ จัดหาวัสดุ-ครุภัณฑ์ และรายงานผลการปฏิบัติงาน
 - 6.1.2 เลี้ยงโคลูกผสมแองกัส (F1) ที่ถูกคัดเลือกแล้ว (ศูนย์ฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปศุสัตว์ จ.ลพบุรี และฟาร์มเครือข่ายเอกชน)

6.1.16 ทำ Super ovulation และผสมเทียมโค F5 ด้วยน้ำเชื้อโค F5 ที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จากนั้น เก็บตัวอ่อนจากแม่โค F5 ที่ผ่านการคัดเลือกเป็น Donor และทำการย้ายฝากตัวอ่อนให้โคตัวรับจนกระทั่งตั้งท้อง ลูกที่เกิดเป็น F5 (75%JB) (ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีชีวภาพการย้ายฝากตัวอ่อนฯ และฟาร์มเครือข่าย เอกชน)

6.2 ศูนย์วิจัยการผสมเทียมและสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

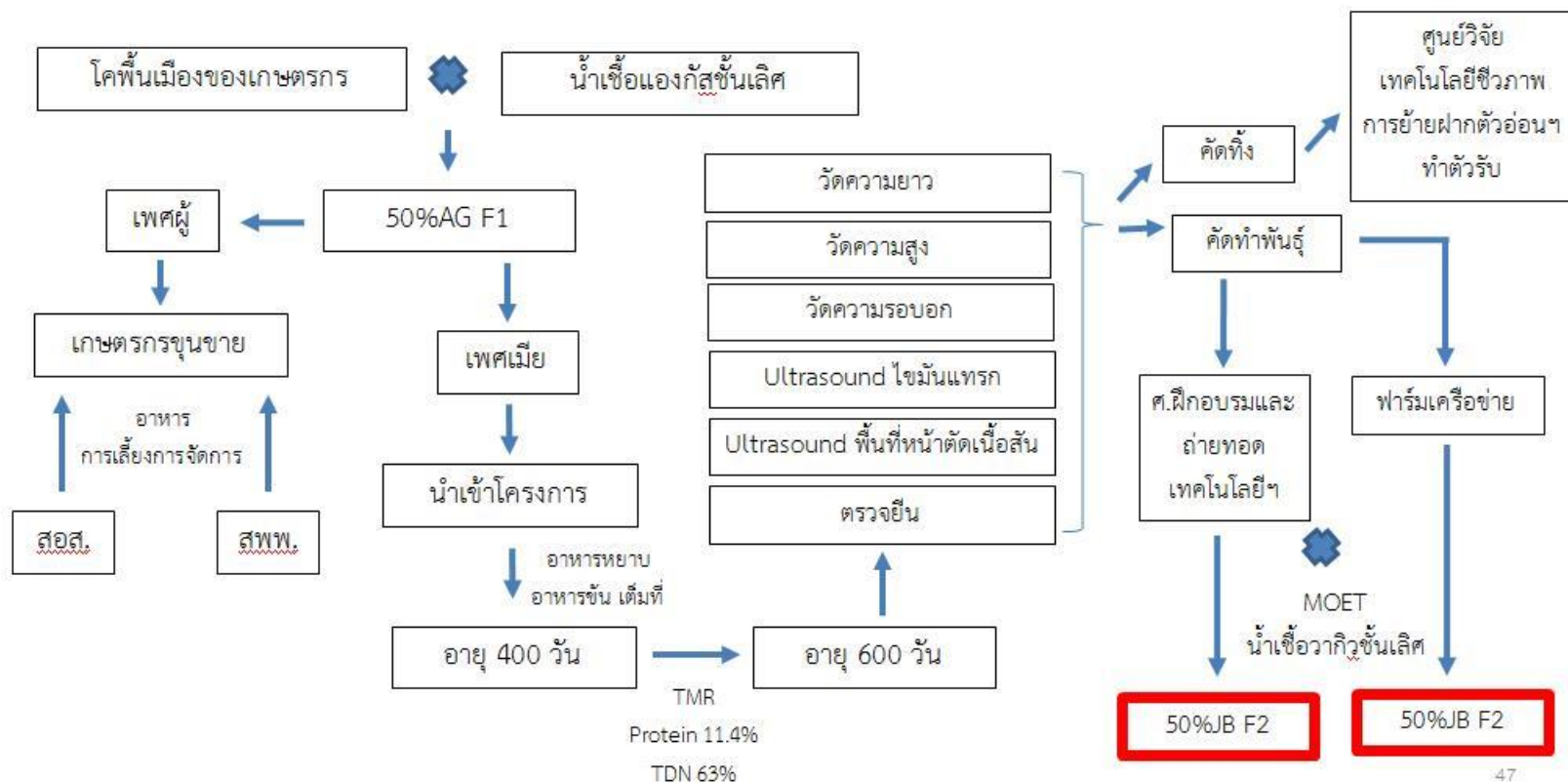
6.2.1 ศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพ 10 ศูนย์ เบิกน้ำเชื้อแช่แข็งจากศูนย์วิจัยและผลิตน้ำเชื้อฯ ลำพูนกลาง และจ่ายน้ำเชื้อแช่แข็งให้กับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

6.2.2 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด กำกับดูแล แจกจ่ายน้ำเชื้อ ติดตามรายงานการผสมเทียม จำนวนลูกเกิดเป็นประจำทุกเดือน

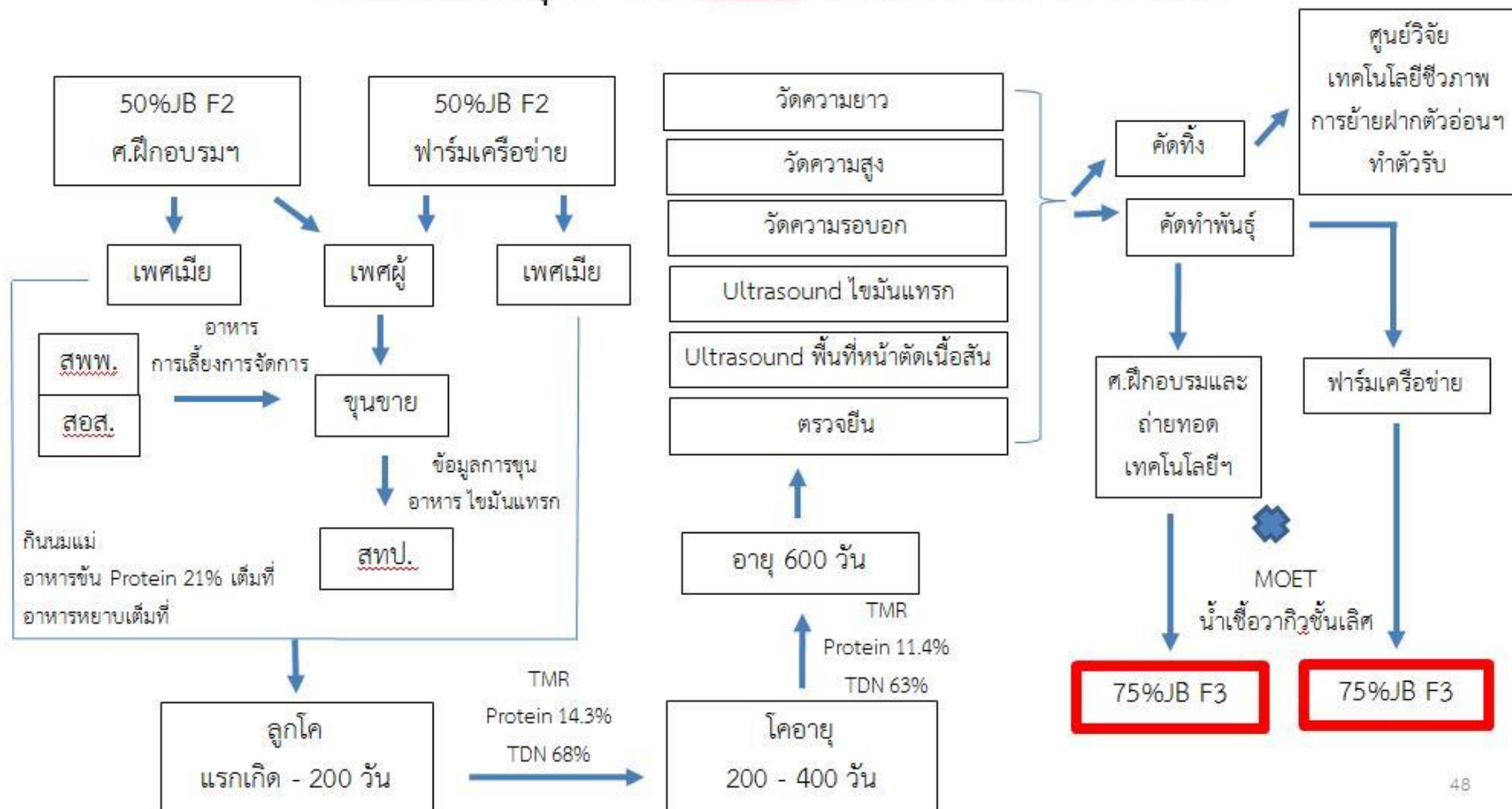
6.2.3 สำนักงานปศุสัตว์เขต ติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงานของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดให้กับสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์

7. แผนภูมิความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนวิธีปฏิบัติงาน

การสร้างโคเนื้อคุณภาพไทยแบล็ค F1 50%AG และ F2 50%JB



การสร้างโคเนื้อคุณภาพไทยเบิ้ล F2 50%JB และ F3 75%JB



การสร้างโคเนื้อคุณภาพไทยแบล็ค F3 75%JB และ F4 75%JB

