



เปรียบเทียบอัตราการผสมเทียมติดลูกของโคนี้อสาวกับโคเนื้อที่ผ่านการมีลูก
มาแล้ว

Comparison of the artificial insemination rate of heifers and the cows
had given birth

จัดทำโดย

นายชนานันท์ นาคณา รหัส 6040205124

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์รัชนิกร มุลปา

เจ้าหน้าที่ที่ปรึกษา

สพ.ญ.ฉนิชาภัทร สารมาท

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ แขนงสัตวศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาเปรียบเทียบการผสมเทียมโคเนื้อสาวกับโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้วในครั้งนี้อาจสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยการสนับสนุนงานวิจัยสำรวจจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอด่านขุนทดซึ่งมีบุคคลดังต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณนายอนุรักษ์ สังขรัตน์ ปศุสัตว์อำเภอด่านขุนทด สพ.ญ.ณิชาภัทร สารมาท นายสัตวแพทย์ประจำปศุสัตว์อำเภอด่านขุนทด นายสมพล นาคบุญธรรม และนายวัชรินทร์ สุริยันต์ พนักงานสัตวบาลประจำปศุสัตว์อำเภอด่านขุนทด ที่คอยให้คำปรึกษา และดูแลช่วยเหลือสนับสนุน ให้คำแนะนำและเอาใจใส่เป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาทำการวิจัยสำรวจจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเกษตรกร ทุกท่านที่ช่วยเหลือสนับสนุนโคเนื้อเพื่อทดลองและสำรวจในครั้งนี้อัตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ชนานันท์ นาคนา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผสมเทียมโคเนื้อและนำมาเปรียบเทียบอัตราการผสมติดลูกโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ในการวิจัยสำรวจจะใช้โคเนื้อทั้งหมด 10 ตัว แบ่งเป็นโคเนื้อสาว 5 ตัว กับ โคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้ว 5 ตัว ต่อไปก็จะทำการผสมเทียมให้โคเนื้อที่ใช้ทำการวิจัยสำรวจโดยจะสังเกตโคเนื้อที่ผ่านการผสมเทียมไปแล้วใน 21 วัน หากว่าเลย 21 วันไปแล้วโคไม่แสดงอาการเป็นสัดนั้นเท่ากับว่าการผสมเทียมติดลูกสำเร็จแล้ว

จากการทำวิจัยสำรวจครั้งนี้พบว่าโคเนื้อสาวมีอัตราการผสมเทียมติดลูก 60% จากผลการทดลอง และโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้วมีอัตราการผสมเทียมติด 80% ซึ่งโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้วจะมีอัตราการผสมเทียมติดมากกว่า โดยสาเหตุหลักของการผสมเทียมให้ติดลูกคือสภาพร่างกายและความพร้อมผสมพันธุ์ของโค

คำสำคัญ : การผสมเทียมติดลูก

Abstract

The purpose of this research was to study beef cattle artificial insemination and to compare the offspring insemination rate as a percentage. In the survey research, a total of 10 beef cattle will be used, divided into 5 heifers and 5 fertilized beef cattle. After 21 days of insemination, if after 21 days the cows do not show signs of estrus, the insemination is successful.

From this survey research, it was found that heifers had a 60% insemination rate from the experimental results. Fledgling beef cattle had a fixed insemination rate of 80%, whereas fertilized beef cattle had a higher insemination rate. The main reasons for artificial insemination to produce calves are physical condition and mating readiness of cows.

Keywords: artificial insemination

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์งานวิจัย	2
1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
1.3 สมมติฐาน	
1.4 ขอบเขตการศึกษา	
บทที่ 2 เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ประวัติการผสมเทียมในประเทศไทย	
บทที่ 3 วิธีการและแบบแผนการทดลอง	4
3.1 วิธีการศึกษา	
บทที่ 4 ผลและการวิจารณ์งานวิจัย	5
4.1 ผลการศึกษา	
4.2 วิเคราะห์ผลการศึกษา	
บทที่ 5 สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ	6
5.1 สรุปผลงานการศึกษา	
5.2 ข้อเสนอแนะ	
เอกสารอ้างอิง	7

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันการผสมเทียมในโคเนื้อเริ่มมีผู้คนที่ให้ความสนใจมากขึ้นในประเทศไทย เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็วต่อการผสมพันธุ์โคได้ทันท่วงที เพราะการผสมเทียมนั้นจะใช้แค่หลอดน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์โคที่ได้มีการ ริดน้ำเชื้อไว้แล้วไม่ต้องใช้รถไปเข็นตัวโคพ่อพันธุ์มาให้ยากลำบาก โดยการผสมเทียมโคเนื้อนั้นจะมีอัตราการ ผสมติดและไม่ติดแตกต่างกันไปเนื่องจากมีปัจจัยต่างๆมากมาย เช่น อายุของโค ความสมบูรณ์ของโค เป็นต้น วงรอบการเป็นสัดของโคโดยปกติจะเฉลี่ย 21 วัน เมื่อโคเป็นสัดจะแสดงอาการกระวนกระวายส่งเสียงไล่ซี่ตัว อื่น กินอาหารน้อยลงอวัยวะเพศบวมแดงและมีเมือกไหลออกมา ท้ายที่สุดจะยืนนิ่งให้ตัวอื่นขี่ซึ่งเป็นระยะ สำคัญที่ต้องสังเกต เนื่องจากเป็นระยะตกไข่ ดังนั้นจึงควรทำการผสมหลังจากโคยืนนิ่ง 12-18 ชั่วโมง หลังจาก การผสมพันธุ์ไปแล้วนั้นให้รอดูผลอีก 20 วัน ถึงจะทราบได้ว่าโคตั้งครรภ์หรือไม่ตั้งครรภ์ หากโคมีการตั้งครรภ์ โคก็就不用มีการแสดงอาการเป็นสัดอีก แต่หากเห็นว่าโคมีอาการเป็นสัดอีกแสดงว่าการผสมพันธุ์นั้นไม่ติดลูก นั้นเอง

1.1 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการผสมเทียมโดยมีทั้งผสมติดลูกและผสมไม่ติดลูกของโคเนื้อสาวกับโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกแล้ว

2. เพื่อเป็นแนวทางการแนะนำให้เกษตรกรเข้าใจในการผสมเทียมแม่พันธุ์โคเนื้อ

1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกษตรกรเข้าใจรอบการจับสัดของแม่พันธุ์โคเนื้อมากขึ้นซึ่งเป็นเหตุผลการผสมเทียมโคเนื้อนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ลดปัจจัยการผสมเทียมแม่พันธุ์โคเนื้อไม่ติดลูกของเกษตรกรและยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายให้น้อยลง

1.3 สมมุติฐาน

เพื่อศึกษานำผลการผสมเทียมของแม่พันธุ์โคเนื้อช่วงอายุโคเนื้อสาวกับโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกแล้วมาเปรียบเทียบว่าอัตราการผสมเทียมในช่วงอายุไหนมีโอกาสติดลูกมากกว่ากัน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลจากการผสมเทียมให้แม่พันธุ์โคเนื้อทั้ง 2 ช่วงอายุคือโคเนื้อสาวกับโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้วเพื่อที่จะดูว่าช่วงอายุไหนผสมแล้วมีโอกาสติดลูกได้ดีกว่ากันโดยคิดเป็น%

บทที่ 2

เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติการผสมเทียมในประเทศไทย

การผสมเทียมในประเทศไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ.2496 ศาสตราจารย์นิลล์ ลาเกอร์ ลอฟ ชาวสวีเดน ผู้เชี่ยวชาญองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติได้เดินทางมาสำรวจการเลี้ยงปศุสัตว์ในประเทศไทยได้เข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบันเพื่อทูลเกล้าฯ ถวายโครงการผลิตโคนมลูกผสมด้วยวิธีการผสมเทียมในประเทศไทยเพื่อให้ประเทศไทยสามารถผลิตน้ำนมได้เองภายในประเทศ ทดแทนการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศ หลังจากนั้น ในปี พ.ศ.2497 กรมปศุสัตว์ได้ส่งนายสัตวแพทย์ทศพร สุทธิคำ และนายสัตวแพทย์อุทัย สาลิกบุตร ไปศึกษาอบรมนานาชาติ ณ ราชนิเวศน์สัตวแพทย์ กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติร่วมกับรัฐบาลสวีเดน ได้เปิดหลักสูตรฝึกอบรมวิชาการสืบพันธุ์และการผสมเทียมขึ้นเป็นรุ่นแรกเมื่อจบการศึกษากลับประเทศไทยได้เริ่มต้นก่อตั้งสถานีผสมเทียมเพื่อให้บริการผสมเทียมแก่ปศุสัตว์ของเกษตรกร และถ่ายทอดความรู้ด้านการผสมเทียมแก่นักวิชาการของกรมปศุสัตว์ ในปี พ.ศ.2499 กรมปศุสัตว์ได้เปิดสถานีผสมเทียมแห่งแรกที่จังหวัดเชียงใหม่วันที่ 9 กันยายนพ.ศ. 2499 นายสัตวแพทย์ทศพร ได้ผสมเทียมให้แม่โคตัวแรก แม่โคตั้งท้องคลอดลูกเป็นลูกโคเพศเมีย ดังนั้นจึงถือว่าวันที่ 9 กันยายนของทุกๆ ปี เป็นวันกำเนิดงานผสมเทียมของประเทศไทย

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) จัดตั้งในปีพ.ศ.2503 โดยสมาคมเกษตรกรประเทศเดนมาร์กและรัฐบาลเดนมาร์กพร้อมนมเกล้าฯ ถวายแต่ล้นเกล้าฯ ทั้งสองพระองค์ มีพิธีเปิดเป็นทางการในปี พ.ศ.2505 ต่อมารัฐบาลไทยรับโอนกิจการฟาร์มโคนมจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจในปี พ.ศ.2514 มีกิจกรรมด้านส่งเสริมการเลี้ยงโคนม รวมถึงการให้บริการผสมเทียม การผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนม และการพิสูจน์พ่อพันธุ์โคนม

สำนักงานทหารพัฒนากองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ กองบัญชาการทหารสูงสุด(กรป.กลาง) ได้ปฏิบัติงานพัฒนาชนบทและปี พ.ศ.2511 จัดทำโครงการส่งเสริมขยายพันธุ์สัตว์ให้บริการผสมเทียมโคเนื้อและผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งโคเนื้อ

ในประเทศไทยได้ใช้เทคนิคการผสมเทียมในการขยายพันธุ์โคมานานเกือบ 50 ปี โดยกรมปศุสัตว์ได้นำเข้าน้ำเชื้อแช่แข็งจากต่างประเทศมาโดยตลอดโดยนำเข้าจากประเทศต่างๆ เช่น เดนมาร์ก สวีเดน เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน และญี่ปุ่น เป็นการนำเข้ามาเพื่อให้บริการผสมเทียมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์โคนม โคเนื้อในประเทศต่อมากรมปศุสัตว์ได้เริ่มเลี้ยงพ่อพันธุ์โคเพื่อการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งออกบริการเอง โดยได้นำเข้าพ่อพันธุ์โคจากต่างประเทศมาผลิตน้ำเชื้อและคัดเลือกพ่อพันธุ์โคที่เกิดในประเทศไทยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อพัฒนาสายพันธุ์มาผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งใช้ในประเทศไทย ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ผลิตน้ำเชื้อโคในประเทศไทยคือ กรมปศุสัตว์ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนม โคเนื้อ และปศุสัตว์ชนิดอื่นๆ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนม กรป.กลาง (สำนักงานทหารพัฒนา กองอำนวยการรักษาความสงบแห่งชาติ) ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคเนื้อ นอกจากนี้สถาบันการศึกษาและฟาร์มเอกชนหลายแห่งได้ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งใช้เองและให้บริการเกษตรกรอยู่บ้างอย่างไร

ก็ตามปัญหาสำคัญในประเทศไทยคือระบบข้อมูลเพื่อการจัดการฟาร์มและการปรับปรุงพันธุ์มีค่อนข้างจำกัด เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงมากและใช้ระยะเวลาเวลานานในประเทศไทยหน่วยงานกรมปศุสัตว์ และ อ.ส.ค. ได้มีการทำงานด้านระบบฐานข้อมูลโคนม และได้นำผลวิเคราะห์ค่าการผสมพันธุ์ (Breeding index; BI) ออกเผยแพร่เพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการเลือกใช้พ่อพันธุ์โคนมและโคเนื้อ

บทที่ 3

วิธีการและแบบแผนการทดลอง

3.1 วิธีการศึกษา

1. นำโคเนื้อมาทำการผสมเทียมทั้งหมด 10 ตัว แบ่งเป็น 2 ประเภท
 - 1.1 โคเนื้อสาว 5 ตัว
 - 1.2 โคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้ว 5 ตัว
2. หลังจากได้แม่โคทดลองแล้วทำการผสมเทียมให้โคเนื้อทั้ง 2 ประเภท ทุกตัว
3. สังเกตการณ์อีก 21 วัน จึงจะได้ผลการผสมเทียมว่าติดลูกหรือไม่ติดลูก
4. บันทึกผลแล้วนำผลการผสมเทียมมาคิดอัตราการผสมติด

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิจารณ์งานวิจัย

4.1 ผลการศึกษา

หลังจากการผสมเทียม พบว่าโคเนื้อสาวทั้งหมด 5 ตัว มีการผสมติดจำนวน 3 ตัว และผสมไม่ติดจำนวน 2 ตัว อัตราการผสมติดในโคสาวคิดเป็น 60% อัตราการผสมไม่ติดคิดเป็น 40% และการผสมเทียมโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้วทั้งหมด 5 ตัว มีการผสมติดจำนวน 4 ตัว และผสมไม่ติดจำนวน 1 ตัว อัตราการผสมติดในโคเนื้อที่ผ่านการมีลูกมาแล้ว คิดเป็น 80% และอัตราการผสมไม่ติดคิดเป็น 20% จากโคเนื้อทั้งหมดที่นำมาทำการทดลอง ดังในตารางแสดงที่ 1

ตารางที่ 1. อัตราการผสมเทียมติดลูกระหว่างโคสาวกับโคเต็มวัยผ่านการมีลูกมาแล้ว

อัตราการผสมเทียมติดลูกระหว่างโคสาวกับโคเต็มวัยผ่านการมีลูกมาแล้ว									
แม่พันธุ์ตัวที่	สายพันธุ์	อายุ/ปี	น้ำหนัก	สภาพร่างกาย	สถานะภาพของโค	อาหาร	วันที่ผสม	ผลการผสม	สาเหตุ
1	บรามัน	2	340	ดี	โคสาว	หญ้า, ฟางข้าว, ยอดข้าวโพด	21/2/2566	ติด	การบำรุงสัตว์ดีสัตว์มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง
2	บรามัน	2	345	ดี	โคสาว	หญ้า, ฟางข้าว	26/2/2566	ไม่ติด	เจ้าของโคสังเกตอาการเป็นสัปดาห์เกินไป
3	บรามัน	2	350	ดี	โคสาว	หญ้า, ฟางข้าว	28/2/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม
4	บรามัน	2	335	ดี	โคสาว	หญ้า, ฟางข้าว, มันแห้ง	6/3/2566	ไม่ติด	มดลูกเล็กการสอดป้อนฉีดน้ำเชื้อเข้าไปผสมจึงทำได้ยาก
5	บรามัน	2	350	ดี	โคสาว	หญ้า, ฟางข้าว	6/3/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม
6	บรามัน	5	340	ดี	รีดนม	หญ้า, ฟางข้าว	15/2/2566	ไม่ติด	อายุแม่โคที่ยังอายุมากขึ้นก็จะทำให้การผสมติดนั้นลดลงไปตามธรรมชาติ
7	บรามัน	4	360	ดี	รีดนม	หญ้า, ฟางข้าว, ยอดข้าวโพด	16/2/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม
8	บรามัน	5	360	ดี	รีดนม	หญ้า, ฟางข้าว	17/2/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม
9	บรามัน	5	370	ดี	แห้งนม	หญ้า, ฟางข้าว, ยอดข้าวโพด	23/2/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม
10	บรามัน	5	350	ดี	รีดนม	หญ้า, ฟางข้าว	17/2/2566	ติด	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมผสม

4.2 วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการผสมเทียมติดลูกในโคเนื้อนั้น จะให้ผลทั้งทั้งการผสมติดและผสมไม่ติด แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น การเลี้ยงดู การให้อาหาร สภาพแวดล้อม รวมไปถึงการจับสัดของโค ซึ่งการจับสัดจะต้องมีการเฝ้าดูอยู่ไม่ห่าง เพราะการเป็นสัดของโค จะเกิดขึ้นหลังจากที่โคยืนนิ่งแล้ว มีระยะเวลาที่พร้อมผสมพันธุ์แค่ 12-18 ชั่วโมงเท่านั้น ช่วงนี้จึงเป็นระยะเวลาที่สำคัญมาก และนอกจากการจับสัดของโคแล้ว ในโคเนื้อสาวจะมีลักษณะโครงสร้างมดลูกที่เล็ก เนื่องจากยังไม่เคยผ่านการมีลูก จึงทำให้การผสมเทียมนั้นยากขึ้น ต่างจากโคที่ผ่านการมีลูกมาแล้ว มดลูกจะมีขนาดใหญ่ ทำให้สามารถผสมเทียมได้ง่ายขึ้น ซึ่งการผสมเทียมจะทำการปล่อยน้ำเชื้อเข้าไปที่มดลูก เพื่อให้ไข่ที่ตกเกิดการปฏิสนธิ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่า โคน้ำที่ผ่านการมีลูกมาแล้วนั้น มีอัตราการผสมติดมากกว่าโคน้ำที่ยังไม่เคยมีลูกมาก่อน เพราะมดลูกของโคน้ำ มีขนาดเล็ก การปล่อยน้ำเชื้อให้ไปถึงมดลูก จึงทำได้ยากกว่าโคน้ำที่ผ่านการมีลูกมาแล้ว ส่วนโคน้ำที่ผ่านการมีลูกมาแล้วมดลูกจะมีการขยายขนาดขึ้น ทำให้การปล่อยน้ำเชื้อเข้าไปในมดลูกนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งปัจจัยการผสมติดนั้น ขึ้นอยู่กับความแม่นยำในการจับสัด การเลี้ยงดู การให้อาหาร และสภาพแวดล้อมด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. รอบการเป็นสัดของโคน้ำ ถือเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการผสมเทียมโคน้ำ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการผสมติดลูก หากเลยวงรอบการเป็นสัดแล้ว จะทำให้ประสิทธิภาพในการผสมติดลดลง
2. การเลี้ยงดู และการให้อาหารสัตว์ ต้องใส่ใจการเลี้ยงดูเป็นอย่างมากให้โคน้ำได้รับอาหารในปริมาณที่เพียงพอ มีการเสริมเกลือแร่ให้อยู่เสมอ สภาพแวดล้อม มีอากาศปลอดโปร่งถ่ายเทได้ดีเพื่อโคน้ำจะได้ไม่เกิดความเครียด

เอกสารอ้างอิง

1. กรมปศุสัตว์. สำนักงานปศุสัตว์เขต 5. สวนสง เสริมและพัฒนาการปศุสัตว์.
2. สว่าง อังกูโร. 2553. บทวิเคราะห์สภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อประเทศไทย.
<http://pvlocnt.dld.go.th/publication/thailandcattlemarket2553analyzsissummary.pdf>.
สืบค้นวันที่ 24 ธันวาคม 2563
3. ภัทรภร ทศพงษ์. 2555. การผลิตและการจัดการโคเนื้อ-โคขุน.
<http://www.agi.nu.ac.th/science/121113/.pdf> สืบค้นวันที่ 24 ธันวาคม 2563