

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 : การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ท้องว่างหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน โปรแกรมที่ 1 กระตุ้น 5 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG และโปรแกรมที่ 2 กระตุ้น 7 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG

1. การวางแผนดำเนินงาน

ได้เข้าร่วมวางแผนดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ณ ที่ทำการสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่ง คุณสมชาย เขียวแดง ผู้อำนวยการสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ได้มอบหมายให้คุณสมสิทธิ์ พรหมมา นักเกษตร เจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ เป็นผู้ประสานงานหลัก (ภาพที่ 4.1)

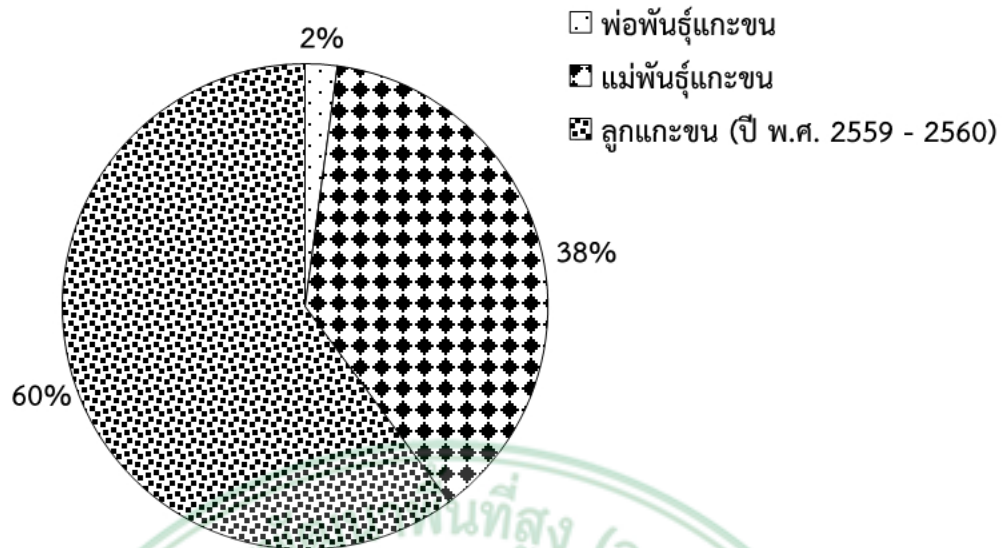


ภาพที่ 4.1 การวางแผนดำเนินงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

2. การวิเคราะห์ประชากรและประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะชน

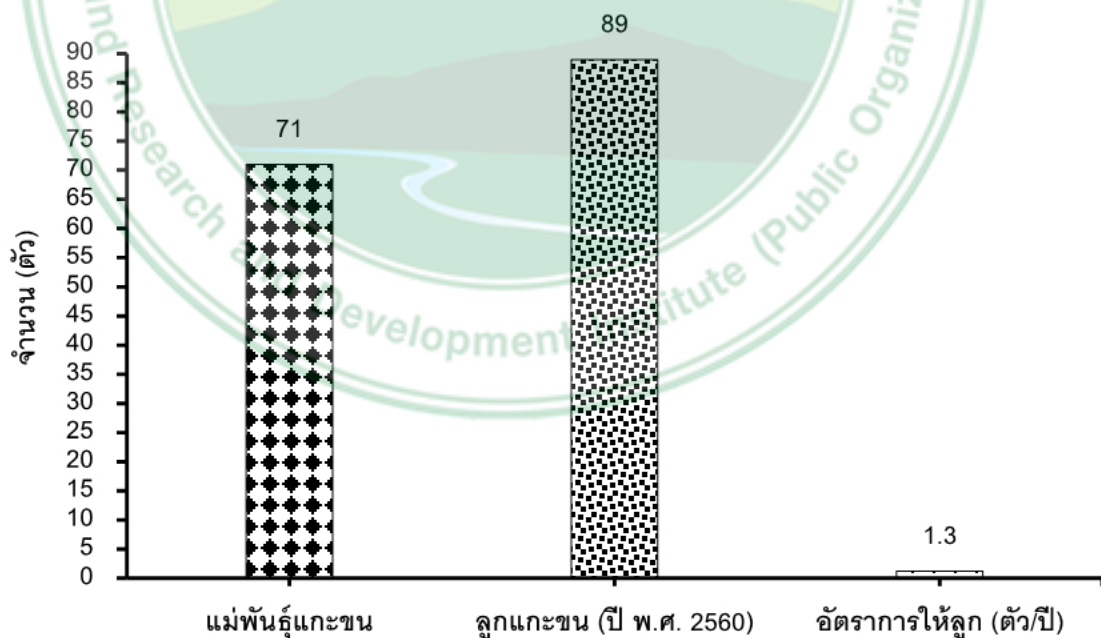
ประชากรแกะชนที่เลี้ยง ณ ฟาร์มแกะผาตั้ง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็น 3 กลุ่ม (ภาพที่ 4.2) คือ

- (1) พ่อพันธุ์แกะชน จำนวน 4 ตัว คิดเป็น 2%
- (2) แม่พันธุ์แกะชน จำนวน 71 ตัว คิดเป็น 38%
- (3) ลูกแกะชน จำนวน 113 ตัว คิดเป็น 60%



ภาพที่ 4.2 ประชากรแกะชน ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะที่เลี้ยง ณ ฟาร์มแกะผาตั้ง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 มีแม่พันธุ์แกะจำนวน 71 ตัว และคลอดลูกแกะจำนวน 89 ตัว ดังนั้น แม่แกะจึงมีอัตราการให้กำเนิดลูกแกะ (lamping rate) ที่ 1.3 ตัว/แม่/ปี (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.3 ประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะชน

3. การคัดเลือกแม่แกะชนทดลอง

คัดเลือกแม่แกะชนซึ่งเป็นแม่แกะท้องว่าง (ไม่ตั้งท้อง) ที่เลี้ยง ณ ฟาร์มแกะผาตั้ง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ จำนวน 40 ตัว กลุ่มละ 20 ตัว เนื่องจากมีพ่อพันธุ์เพียง 2 ตัวที่สามารถผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์ได้ในอัตราส่วน 1:15 (พ่อพันธุ์:แม่พันธุ์) (ภาพที่ 4.4) เพื่อใช้สำหรับการเหนี่ยวนำด้วยโปรแกรมฮอร์โมน โปรแกรมที่ 1 กระตุ้น 5 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+ GnRH+PG+eCG และโปรแกรมที่ 2 กระตุ้น 7 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG



ภาพที่ 4.4 ผูกแม่พันธุ์แกะชนที่ใช้ในการทดลอง

4. การคัดเลือกพ่อพันธุ์แกะชนทดลอง

คัดเลือกพ่อพันธุ์แกะชนที่เลี้ยง ณ ฟาร์มแกะผาตั้ง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ จำนวน 2 ตัว (ภาพที่ 4.5) เพื่อใช้สำหรับการผสมพันธุ์



ภาพที่ 4.5 พ่อพันธุ์แกะชนที่ใช้ในการทดลอง

5. การเตรียมคอกแกะทดลอง

เนื่องจากสภาพโรงเรือนแกะทดลองมีสภาพที่ยังไม่พร้อมดำเนินงานวิจัยจึงได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงโรงเรือนสัตว์ทดลอง (ภาพที่ 4.6) โดยมีการปรับปรุงจากโรงเรือนเดิมสำหรับขังแยกพ่อแม่พันธุ์แกะ

ดังนั้นหลังจากการปรับปรุงโรงเรือน จะได้โรงเรือนแกะสำหรับทดลองหลังปรับปรุงใหม่จำนวน 1 โรงเรือน (ภาพที่ 4.7) (ขนาดคอกสำหรับขังพ่อพันธุ์จำนวน 2 คอก ขนาด 2x3 เมตร และคอกสำหรับขังแม่พันธุ์จำนวน 2 คอก ขนาด 6x12 เมตร)



ภาพที่ 4.6 สภาพโรงเรือนแกะทดลองก่อนการปรับปรุง



ภาพที่ 4.7 สภาพโรงเรือนแกะทดลองหลังการปรับปรุง

6. ผลการใช้โปรแกรมฮอร์โมนในการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและการตกไข่ในแม่แกะที่ท้องว่าง

6.1 การทดลองที่ 1: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ท้องว่าง หลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน โปรแกรมที่ 1 กระตุ้น 5 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG และโปรแกรมที่ 2 กระตุ้น 7 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG

6.1.1 ประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ในแม่แกะหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน

จากการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ท้องว่าง จำนวน 40 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 ตัว ที่ถูกกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน 5 วัน และ 7 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG ผลพบว่า แม่แกะพันธุ์ชนทั้ง 2 กลุ่มการทดลองมีการแสดงอาการเป็นสัดทุกตัว โดยคิดเป็น 100.0% (ตารางที่ 4.1)

จากการตรวจการตั้งท้องโดยใช้เครื่อง ultrasound หลังการผสมพันธุ์ ผลพบว่า แม่แกะที่ได้รับโปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG มีอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 70% และ แม่แกะที่ได้รับโปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 7 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG มีอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 75% ซึ่งแม่แกะทั้ง 2 กลุ่มการทดลองมีอัตราการตั้งท้องที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่ 4.1)

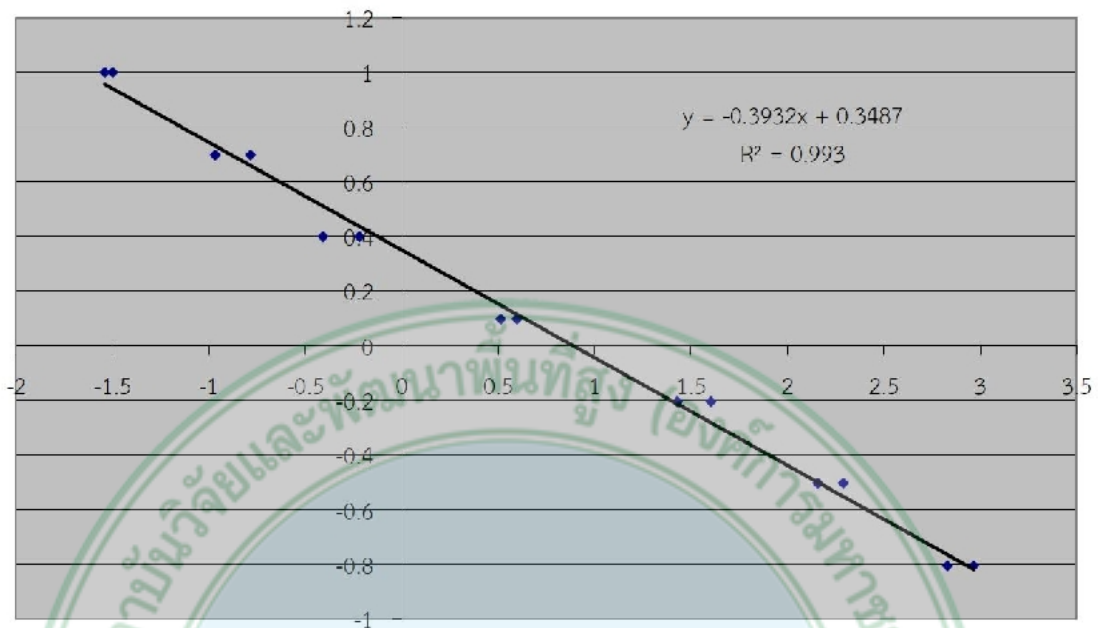
ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG หรือได้รับโปรแกรมกระตุ้น 7 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG

	กลุ่มการทดลอง		P-value
	โปรแกรมฮอร์โมน 5 วัน	โปรแกรมฮอร์โมน 7 วัน	
แกะทดลอง (ตัว)	20	20	-
แกะที่แสดงอาการเป็นสัด (ตัว)	20	20	-
อัตราการเป็นสัด (%)	100.0	100.0	1.00
แกะที่ได้รับการผสมพันธุ์ (ตัว)	20	20	-
แกะที่ตั้งท้อง (ตัว)	14	15	-
อัตราการตั้งท้อง (%)	70.0	75.0	0.727

6.1.2 ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ในแม่แกะหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน

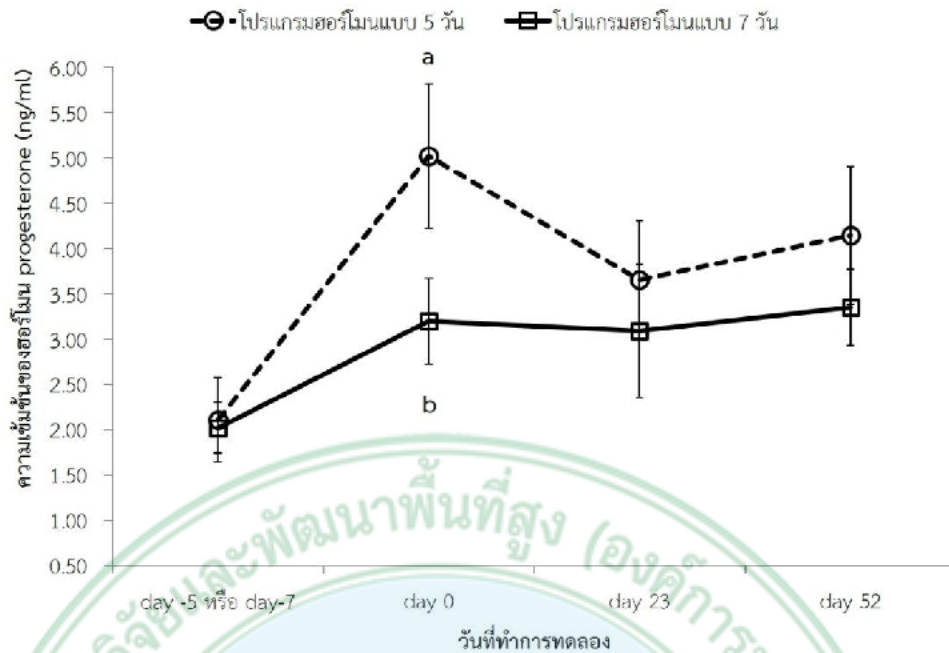
จากการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดของแม่แกะทั้ง 40 ตัว โดยทำการวิเคราะห์ระดับเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ด้วยเทคนิค Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) จากกราฟมาตรฐาน (Standard curve) ของฮอร์โมน progesterone โดยมีค่า R^2 (Coefficient of determination) เท่ากับ 0.993 และมีสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความเข้มข้นของ

ฮอร์โมน progesterone มาตรฐาน และค่าการดูดกลืนแสง (absorbance) เท่ากับ $y = -0.3932x + 0.3487$ (ภาพที่ 4.8)



ภาพที่ 4.8 กราฟมาตรฐาน (Standard curve) ของฮอร์โมน progesterone

ก่อนสอดแท่งฮอร์โมน CIDR ในโปรแกรมฮอร์โมนแบบ 5 วัน และแบบ 7 วัน (day -5 และ day -7) พบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ในเลือด ระหว่างแม่แกะทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (2.11 ± 0.47 เทียบกับ 2.02 ± 0.28 ng/ml) ($P=0.87$) ในวันที่ถอดแท่งฮอร์โมน CIDR ออกจากช่องคลอด (day 0) พบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone มีปริมาณที่สูงในเลือด (5.02 ± 0.79 เทียบกับ 3.20 ± 0.48 ng/ml) ($P=0.05$) ในแม่แกะที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน เมื่อเทียบกับ แม่แกะที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 7 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG แต่อย่างไรก็ตามในวันที่ 23 หลังถอดแท่งฮอร์โมน CIDR ออกจากช่องคลอด (day 23) (3.65 ± 0.66 เทียบกับ 3.09 ± 0.74 ng/ml) และหลังจากผสมพันธุ์แล้ว 52 วัน (day 52) (4.14 ± 0.76 เทียบกับ 3.35 ± 0.42 ng/ml) พบว่า แม่แกะที่ได้รับโปรแกรมแบบ 5 วัน และโปรแกรมแบบ 7 วัน มีความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ไม่แตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG หรือได้รับโปรแกรมกระตุ้น 7 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG

6.2 การทดลองที่ 2: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการนำฮอร์โมน CIDR กลับมาใช้ใหม่ในโปรแกรมฮอร์โมนเพื่อเหนี่ยวนำการเป็นสัด

6.2.1 ประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ในแม่แกะหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน

จากการทดลองการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ท้องว่างจำนวน 40 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 ตัว ที่ถูกกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมนดีที่สุดจากการทดลองที่ 1 คือ โปรแกรมกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG ที่ใช้ CIDR แบบแท่งใหม่ (new-used CIDR) หรือที่ใช้ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง (once-used CIDR) ผลพบว่า แม่แกะพันธุ์ชนทั้ง 2 กลุ่มการทดลองมีการแสดงอาการเป็นสัดทุกตัว โดยคิดเป็น 100.0% (ตารางที่ 4.2)

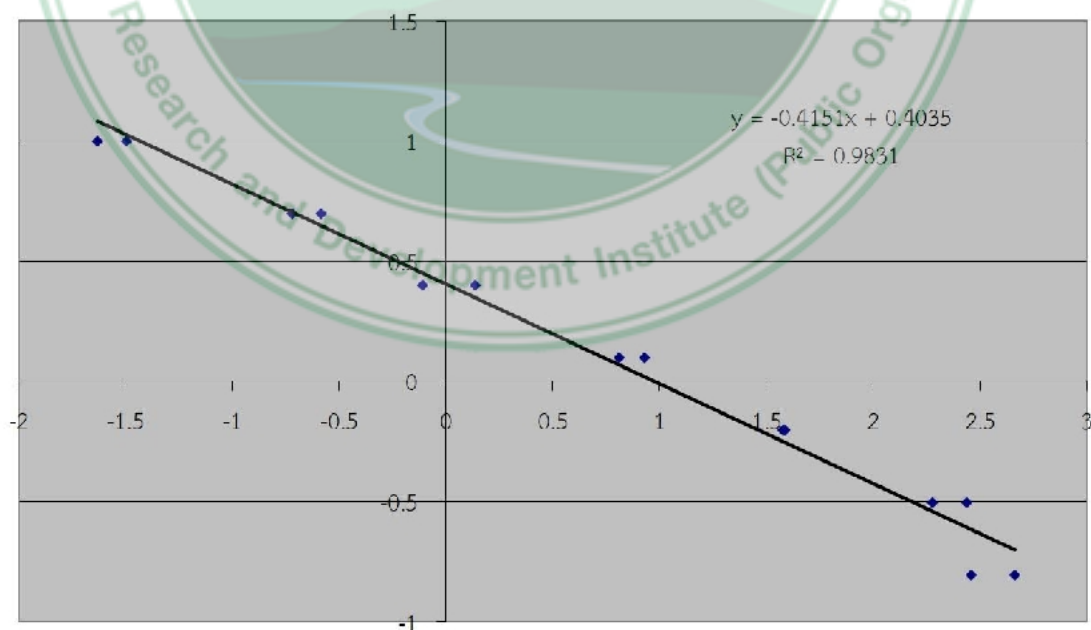
จากการตรวจการตั้งท้องโดยใช้เครื่อง ultrasound หลังการผสมพันธุ์ ผลพบว่า แม่แกะที่ได้รับ CIDR แบบแท่งใหม่มีอัตราการตั้งท้อง เท่ากับ 90% และ แม่แกะที่ได้รับ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง มีอัตราการตั้งท้อง เท่ากับ 75% ซึ่งแม่แกะทั้ง 2 กลุ่มการทดลอง มีอัตราการตั้งท้องที่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG ที่ใช้ CIDR แบบแท่งใหม่ (new-used CIDR) หรือที่ใช้ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง (once-used CIDR)

	กลุ่มการทดลอง		P-value
	CIDR แบบแท่งใหม่	CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง	
แกะทดลอง (ตัว)	20	20	-
แกะที่แสดงอาการเป็นสัด (ตัว)	20	20	-
อัตราการเป็นสัด (%)	100.0	100.0	1.00
แกะที่ได้รับการผสมพันธุ์ (ตัว)	20	20	-
แกะที่ตั้งท้อง (ตัว)	19	15	-
อัตราการตั้งท้อง (%)	90.0	75.0	0.08

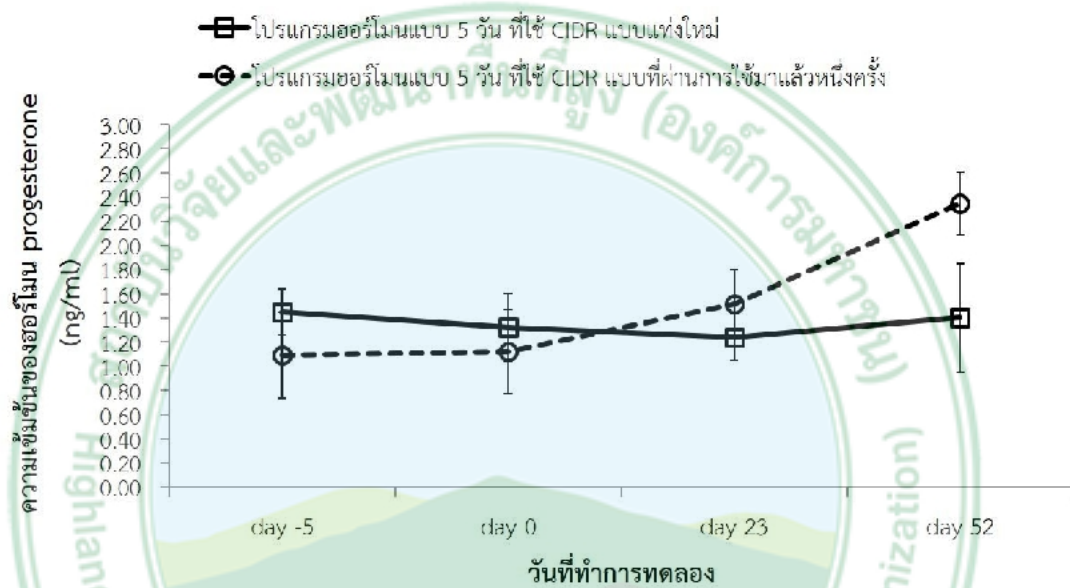
6.2.2 ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ในแม่แกะหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดของแม่แกะทั้ง 40 ตัว โดยทำการวิเคราะห์ระดับเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ด้วยเทคนิค Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) จากกราฟมาตรฐาน (Standard curve) ของฮอร์โมน progesterone โดยมีค่า R^2 (Coefficient of determination) เท่ากับ 0.9831 และมีสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone มาตรฐาน และค่าการดูดกลืนแสง (absorbance) เท่ากับ $y = -0.4151x + 0.4035$ (ภาพที่ 4.10)



ภาพที่ 4.10 กราฟมาตรฐาน (Standard curve) ของฮอร์โมน progesterone

ช่วงระหว่างก่อนสอดแท่งฮอร์โมน CIDR (day -5) หลังสอดแท่งฮอร์โมน CIDR เป็นเวลา 5 วัน (day 0) 23 วัน หลังถอดแท่งฮอร์โมน CIDR ออกจากช่องคลอด (day 23) และ 52 วัน หลังถอดแท่งฮอร์โมน CIDR ออกจากช่องคลอด (day 52) พบว่า แม่แกะที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG ที่ใช้ CIDR แบบแท่งใหม่ และที่ใช้ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่ง ครั้ง มีความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ในวันที่ day -5 (1.45 ± 0.35 เทียบกับ 1.09 ± 0.19 ng/ml) ($P=0.38$), day 0 (1.32 ± 0.35 เทียบกับ 1.12 ± 0.28 ng/ml) ($P=0.66$), day 23 (1.24 ± 0.28 เทียบกับ 1.52 ± 0.20 ng/ml) ($P=0.43$) และ day 52 (1.40 ± 0.26 เทียบกับ 2.35 ± 0.45 ng/ml) ($P=0.08$) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ได้รับโปรแกรม กระตุ้น 5 วัน ด้วย CIDR+GnRH+PG+eCG ที่ใช้ CIDR แบบแท่งใหม่ (new-used CIDR) หรือที่ใช้ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง (once-used CIDR)

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1

จากการศึกษาการกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน CIDR แบบ 5 วันและ 7 วัน ในแกะพันธุ์ชนที่เลี้ยงภายใต้สภาพแวดล้อมบนพื้นที่สูงมีอัตราการเป็นสัดและอัตราการตั้งท้องที่สูงกว่าแกะสายพันธุ์ Santa Inês และลูกผสม Santa Inês Dorper ที่ได้รับการกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน progesterone สังเคราะห์แบบฟองน้ำ หรือเรียกว่า Medroxyprogesterone acetate (MAP) แบบ 6 วัน ร่วมกับการฉีดฮอร์โมน eCG และ GnRH ซึ่งพบว่าอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 57.0% และ 41.0% ตามลำดับ (Cavalcanti et al., 2012) ซึ่งการใช้ฮอร์โมน eCG เสริมในโปรแกรมฮอร์โมนสำหรับเหนี่ยวนำการตกไข่ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับในการกระตุ้นการทำงานของรังไข่และการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ในแกะและแพะที่ไม่แสดงอาการเป็นสัดตามฤดูกาล (Dutt, 1953) อีกทั้งยังพบว่าอัตราการเป็นสัดและอัตราการตั้งท้องในการศึกษารังนี้สูงกว่าการศึกษาของ Luther et al. (2007) ที่ทำการศึกษาในแกะสายพันธุ์ Hampshire และ Montadale โดยกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน progesterone ร่วมกับการฉีดฮอร์โมน eCG และ GnRH ซึ่งมีอัตราการเป็นสัดและอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 85.1% เทียบกับ 90.3% และ 53.7% เทียบกับ 61.3% ตามลำดับและในการแกะสายพันธุ์ Rahmani ที่ได้รับการกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน progesterone สังเคราะห์แบบฟองน้ำ หรือเรียกว่า Fluorogestone-Acetate (FGA) แบบ 6 วัน และ 12 วัน ร่วมกับการฉีดฮอร์โมน eCG พบว่าในแกะที่ได้รับโปรแกรมฮอร์โมนที่มีการเสริมฮอร์โมน eCG แบบ 12 วันมีอัตราการตั้งท้องที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเสริมฮอร์โมน eCG แบบ 6 วัน (91.7% เทียบกับ 50.0%) (Amer and Hazzaa, 2009)

การทดลองที่ 2

จากการศึกษาการกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน CIDR แบบแท่งใหม่ และ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้งพบว่า มีอัตราการเป็นสัดและอัตราการตั้งท้องที่ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาในครั้งนี้มีพบว่าอัตราการตั้งท้องที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาของ GÜNGÖR et al. (2009) โดยทำการศึกษาการเหนี่ยวนำการเป็นสัด การตกไข่ และความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ในแกะสายพันธุ์ Awassi โดยกระตุ้นด้วยโปรแกรมฮอร์โมน CIDR แบบแท่งใหม่ และ CIDR แบบที่ผ่านการใช้มาแล้วหนึ่งครั้ง พบว่าอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 53.33% และ 60.0% ตามลำดับ รวมถึงความเข้มข้นของระดับฮอร์โมน progesterone เมื่อเปรียบเทียบ CIDR ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

1. สรุป

1.1 การทดลองที่ 1: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ของแม่แกะพันธุ์ชนที่ท้องว่างหลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมน โปรแกรมที่ 1 กระตุ้น 5 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR) + GnRH + PG + eCG และโปรแกรมที่ 2 กระตุ้น 7 วัน ด้วย controlled internal drug release (CIDR)+GnRH+PG+eCG

- 1) แม่แกะพันธุ์ชนทั้ง 2 กลุ่มการทดลองมีการแสดงอาการเป็นสัดทุกตัว โดยคิดเป็น 100% หลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมนเหนี่ยวนำการเป็นสัดและการตกไข่ที่แตกต่างกัน
- 2) ผลการตรวจการตั้งท้องหลังการผสมพันธุ์โดยใช้เครื่อง ultrasound พบว่าแม่แกะที่ได้รับโปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 5 วัน มีอัตราการตั้งท้อง 70% เมื่อเทียบกับโปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 7 วัน มีอัตราการตั้งท้อง 75% ซึ่งแม่แกะทั้ง 2 กลุ่มมีอัตราการตั้งท้องที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ
- 3) วันที่ถอดแท่งฮอร์โมน CIDR ออกจากช่องคลอด (day 0) ความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone มีปริมาณที่สูงในเลือดของแม่แกะที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 5 วัน เมื่อเปรียบเทียบแม่แกะที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้น 7 วัน

1.2 การทดลองที่ 2: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการนำฮอร์โมน CIDR กลับมาใช้ใหม่ในโปรแกรมฮอร์โมนเพื่อเหนี่ยวนำการเป็นสัด

- 1) โปรแกรมฮอร์โมนที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดจากการทดลองที่ 1 คือ โปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 5 วัน
- 2) แม่แกะพันธุ์ชนทั้ง 2 กลุ่มการทดลองมีการแสดงอาการเป็นสัดทุกตัว โดยคิดเป็น 100% หลังได้รับโปรแกรมฮอร์โมนกระตุ้น 5 วัน ระหว่างกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR แท่งใหม่ และกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR ผ่านการใช้งานมาแล้วหนึ่งครั้ง
- 3) ผลการตรวจการตั้งท้องหลังการผสมพันธุ์โดยใช้เครื่อง ultrasound พบว่า แม่แกะกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR แท่งใหม่ และแม่แกะกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR ผ่านการใช้งานมาแล้วหนึ่งครั้ง มีอัตราการตั้งท้องไม่แตกต่างกันทางสถิติ (90% เทียบกับ 75%)
- 4) ในช่วงระหว่างก่อนการใช้ (day -5) ระหว่างการใช้ (day 0) และหลังใช้แท่งฮอร์โมน CIDR (day 23 และ day 52) แม่แกะในกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR แท่งใหม่ และแม่แกะกลุ่มที่ใช้แท่งฮอร์โมน CIDR ผ่านการใช้งานมาแล้วหนึ่งครั้ง มีความเข้มข้นของฮอร์โมน progesterone ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

2. ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากแม่แกะพันธุ์ชนที่เลี้ยงภายใต้สภาพแวดล้อมบนพื้นที่สูง ณ ฟาร์มแกะผาตั้ง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีสภาพการเลี้ยงแบบปล่อยแปลงหญ้าและแม่แกะบางตัวไม่มีเลขเบอร์หู ทำให้ยากต่อการจัดการและการวางแผนการตลาด อีกทั้งช่วงทำการทดลองมีฝนตกหนักส่งผลต่อสุขภาพของแม่แกะบางตัว

