

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญที่มาของโครงการวิจัย

แพะพื้นเมืองเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งกรมปศุสัตว์ส่งเสริมการเลี้ยงตามนโยบายแห่งชาติ เนื่องจากมีคุณลักษณะที่ดีในแง่ของการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและการเลี้ยงของเกษตรกรได้เป็นอย่างดี ศักยภาพในการผลิตสูง ได้แก่ เนื้อ นม ขนหนัง และอื่นๆ ต้นทุนการผลิตต่ำ มีความสามารถในการให้ผลผลิตลูกต่อปีในอัตราที่สูงหากมีการจัดการด้านการสืบพันธุ์ที่ดี จึงมีความเหมาะสมในการส่งเสริมการเลี้ยงเพื่อเป็นแหล่งอาหาร โปรตีนคุณภาพดีเช่นเดียวกับสัตว์เศรษฐกิจอื่นๆ จากการสำรวจของกรมปศุสัตว์ (2546) กล่าวว่าความต้องการบริโภคเนื้อแพะสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้นับถือศาสนาอิสลาม สำหรับผลิตกัณฑ์นมแพะกำลังเป็นที่นิยมเพิ่มสูงขึ้นในท้องตลาดในกลุ่มผู้รักสุขภาพ เนื่องจากคุณสมบัติที่ดีทั้งในด้านองค์ประกอบของน้ำนมและในแง่ของการเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม Saithanoo et al. (2001) กล่าวว่า อัตราการตายของลูกแพะนับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรเป็นอย่างยิ่ง ลูกแพะที่ตายส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ อันเนื่องมาจากการเจริญเติบโตและการพัฒนาของลูกแพะไม่สมบูรณ์ตั้งแต่อยู่ในท้อง (Wu et al., 2006)

ระยะแรกของการตั้งท้อง (early gestation) นับเป็นระยะวิกฤติที่มีความสำคัญยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของแม่และลูก ซึ่งในระยะนี้มีพัฒนาการของรก การแปรสภาพของเซลล์ (cell differentiation) กระบวนการสร้างหลอดเลือด (vascularization) เกิดขึ้นพร้อมกับการพัฒนาโครงสร้างและอวัยวะต่างๆ ของตัวอ่อน (Vonnahme et al., 2003) จากการศึกษาของ Gootwine et al. (2007) ศึกษาความสัมพันธ์ของกระบวนการเมแทบอลิซึมระหว่างแม่ รก และตัวอ่อน แสดงให้เห็นว่าตัวอ่อนแกะที่มาจากการตั้งท้องลูกหลายตัวนั้นมีพัฒนาการที่แตกต่างจากตัวอ่อนที่มาจากการตั้งท้องลูกตัวเดียว แต่อย่างไรก็ตามยังขาดข้อมูลการศึกษาความสัมพันธ์และรูปแบบการเจริญเติบโตของแม่แพะ พัฒนาการของรก และตัวอ่อนในแพะพื้นเมืองไทย จึงทำให้การเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการระหว่างการตั้งท้องยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้มีการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัย อาทิ เครื่องอัลตราซาวนด์ชนิดบี-โมด (B-mode ultrasonography machine) มาใช้ร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีทางการสืบพันธุ์ ศักยภาพในการแสดงผลได้อย่างแม่นยำ ทำงานได้ผลรวดเร็ว และปลอดภัยต่อสุขภาพของสัตว์ โดยการใช้ในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก (แพะและแกะ) สามารถใช้วิธีการสอดโพรบ (probe) ผ่านรูทวารหนัก (transrectal approach) และ/หรือ แนวนับบริเวณผนังหน้าท้อง (transabdominal approach) ประสิทธิภาพในการใช้งานสูงถึง 100 เปอร์เซ็นต์ (Doize et al., 1997)



นอกจากนี้ผลงานวิจัยของ McDonald et al. (1988) และ Martinez et al. (1998) รายงานว่า การใช้อัลตราซาวนด์ตรวจวัดการความยาวของตัวอ่อน (crown-rump length) สามารถนำไปใช้ในการคาดคะเนอายุการตั้งท้องในแพะได้

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเจริญเติบโตของแม่แพะและตัวอ่อนในระยะแรกของการตั้งท้อง โดยแสดงผลในรูปแบบของสมการเชิงเส้นโดยใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ เพื่อประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาด้านการจัดการอาหารระหว่างการตั้งท้องในแพะพื้นเมืองไทย
2. เพื่อศึกษาลักษณะของหลอดเลือดของรกตลอดจน โปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลอดเลือดในแพะพื้นเมืองไทยที่ตั้งท้องลูกหนึ่ง สอง และสามตัว

3. ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะรกในแพะพื้นเมืองไทยที่ตั้งท้องลูกหนึ่ง สอง และสามตัว
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของตัวอ่อนและจำนวนวันของการตั้งท้องเพื่อประเมินรูปแบบการเจริญเติบโตในแพะพื้นเมืองไทยที่ตั้งท้องลูกหนึ่ง สอง และสามตัว

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สมการการเจริญเติบโตของตัวอ่อนในช่วงต้นของการตั้งท้องสำหรับแพะพื้นเมืองไทย สามารถช่วยให้เกษตรกรที่มีระบบการเลี้ยงแบบใช้เพศผู้คุมฝูงผสมพันธุ์คาดคะเนหรือประเมินอายุการตั้งท้องของแม่แพะพื้นเมืองไทยได้
2. ได้วิธีการในการตรวจสอบการตั้งท้องที่รวดเร็วและแม่นยำ