

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยภายนอกและภายในตัวสัตว์ที่มีผลกระทบต่ออัตราการตั้งท้องของโคนม
นักศึกษา	นายสุชาติ สุขสถิตย์
รหัสประจำตัว	36065214
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สัตวศาสตร์
พ.ศ.	2542
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ศ.น.สพ.พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.สมศักดิ์ บัณฑิตชัย ดร.กันชา ตันติวิสุทธิกุล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อประเมินอัตราการตั้งท้องของโคสาวและโคนางที่ได้รับผลกระทบทั้งจากปัจจัยภายนอกตัวสัตว์ ได้แก่ ค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้นในวันผสม ก่อนและหลังผสม 1 วัน สภาพการจัดการฟาร์ม ลำดับครั้งของการผสมเทียม และปัจจัยภายในตัวสัตว์ ได้แก่ ปริมาณผลผลิตน้ำนม การรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลจากบันทึกการผสมพันธุ์ของโคนมจำนวน 1101 ข้อมูลและผลผลิตน้ำนมระหว่างปี 2537 - 2539 จากฟาร์มโคนมของเอกชนในจังหวัดราชบุรี จำนวน 3 ฟาร์ม และ 2) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศในช่วงระยะเวลาเดียวกันจากสถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี

ผลการศึกษาการกระจายของข้อมูลพบว่าค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้นเฉลี่ยในวันผสมของโคสาวและโคนางเท่ากับ 77.9 ± 3.5 และ 77.8 ± 3.5 ซึ่งจัดอยู่ในระดับอันตราย (danger category) และจากการเปรียบเทียบข้อมูลค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้น และอัตราการตั้งท้องของโคสาวและโคนางเฉลี่ยรายเดือนตลอดระยะ 3 ปี พบว่าค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้น มีผลกระทบต่ออัตราการตั้งท้องของโคนางมากกว่าโคสาว โดยค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้นที่เพิ่มขึ้นในระหว่างเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม (77.0 - 82.0) โคนางมีอัตราการตั้งท้องลดลง (3.3 - 42.3 เปอร์เซ็นต์) ขณะที่อัตราการตั้งท้องของโคสาวค่อนข้างสูงโดยจะกระจายตลอดทั้งปี (44.4 - 77.2 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นเดือนกันยายน) จากการทดสอบอิทธิพลและค่าสหสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย พบว่าสภาพการจัดการฟาร์มมีผลกระทบต่อผลการผสมพันธุ์ของโคสาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ -0.33 ขณะที่ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลการผสมพันธุ์ของโคนางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ได้แก่ สภาพการจัดการฟาร์ม ค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้น

ในวันผสม ลำดับครั้งของการผสมเทียมและปริมาณผลผลิตน้ำนม ตามลำดับ โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ -0.25 -0.15 -0.10 และ -0.09 ตามลำดับ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการตั้งท้องของโคสาวและโคนาง พบว่าโคสาวลูกผสมโฮลสไตน์ ฟรีเซียน ที่มีสภาพการจัดการฟาร์มแบบที่ 2 (เลี้ยงแบบผูกยืนโรง ใช้อาหารชั้นระดับโปรตีน 16 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับกากเต้าหู้สด ไร่ต้นข้าวโพดสับและอื่น ๆ เป็นอาหารหยาบ และมีการผสมพันธุ์ตลอดทั้งปี) มีอัตราการตั้งท้องต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับโคสาวพันธุ์แท้โฮลสไตน์ ฟรีเซียน ที่มีสภาพการจัดการฟาร์มแบบที่ 1 (เลี้ยงแบบปล่อยอิสระ ใช้อาหารชั้นระดับโปรตีน 21 เปอร์เซ็นต์ และต้นข้าวโพดสับ และมีการผสมพันธุ์แบบเป็นฤดูกาล) โดยมีอัตราการตั้งท้องเท่ากับ 45.3 และ 79.6 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ปัจจัยหลักที่ทำให้อัตราการตั้งท้องของโคนางลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ได้แก่ ค่าดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้นในวันผสมที่มากกว่า 78 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มากกว่า 78 (24.3 และ 38.5 เปอร์เซ็นต์) ปริมาณผลผลิตน้ำนมต่อวันมากกว่า 15 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มากกว่า 15 กิโลกรัมต่อวัน (27.5 และ 36.6 เปอร์เซ็นต์) และสภาพการจัดการฟาร์มแบบที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับแบบที่ 1 (18.8 และ 41.5 เปอร์เซ็นต์) เมื่อพิจารณาอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย พบว่าที่ดัชนีอุณหภูมิ - ความชื้นในวันผสมมากกว่า 78 และปริมาณผลผลิตน้ำนมต่อวันมากกว่า 15 กิโลกรัม โคนางมีอัตราการตั้งท้องต่ำที่สุด (17.9 เปอร์เซ็นต์)

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า สภาพเครียดจากความร้อนมีผลกระทบต่ออัตราการตั้งท้องของโคนางมากกว่าโคสาว รวมทั้งปริมาณผลผลิตน้ำนมที่เพิ่มขึ้น ขณะที่สภาพการจัดการฟาร์มมีผลกระทบต่ออัตราการตั้งท้องของโคสาวและโคนาง