

หัวข้อวิจัย	การประยุกต์ใช้ค่าเมตาบอลิกฮอร์โมนและลิโปโปรตีนร่วมกับการเหนี่ยวนำการเป็นสัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผสมติดในโคนม ในเขตพื้นที่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อผู้วิจัย	สพ.ญ. ดร.แคทรียา สุขวรรณ
หน่วยงาน	สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ปีที่ทำวิจัยเรียบร้อยแล้ว	2564

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออาการเกิดปัญหาทางระบบสืบพันธุ์ของแม่โคของสมาชิกสหกรณ์โคนมอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันและฮอร์โมนในกระแสเลือดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ประสิทธิภาพของการสืบพันธุ์ของแม่โค การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาเชิงสำรวจด้านข้อมูลพื้นฐาน การจัดการฟาร์มทั่วไป โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนม อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 55 ฟาร์ม และส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงทดลองในแม่โคที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 30 ตัว แบ่งกลุ่มการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีการแสดงอาการเป็นสัดได้เองภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วันหลังคลอด จำนวน 12 ตัว และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มของแม่โคที่ไม่แสดงอาการกลับสัดภายในระยะเวลา 30 วันหลังคลอด จำนวน 18 ตัว ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการผสมติดเฉลี่ยของฟาร์ม ได้แก่ การระบาดของโรคภายในฟาร์ม การแท้งลูกภายในฟาร์ม การคัดทิ้งแม่โค และปริมาณการให้น้ำนมเฉลี่ยของแม่โคภายในฟาร์ม จากผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระดับของสารชีวโมเลกุลที่สอดคล้องกับประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของแม่โคทั้งสองกลุ่มนี้ แสดงให้เห็นว่า แม่โคกลุ่มที่ 1 มีแนวโน้มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์และมีสมดุลพลังงานที่ดีกว่ากลุ่มที่ 2 ซึ่งส่งผลสะท้อนจากอัตราการผสมติดครั้งแรกจากการผสมเทียม และอัตราการผสมติดเฉลี่ยของกลุ่ม นอกจากนี้จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์ต่างๆ พบว่า พารามิเตอร์ของไขมันไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการผสมติดของแม่โคทั้งสองกลุ่ม ในขณะที่พารามิเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการผสมติดของแม่โคกลุ่มที่ศึกษา โดยเฉพาะในกลุ่มที่ 2 (มีการกลับสัดซ้ำ มีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของการใช้พลังงาน เป็นต้น) ได้แก่ ค่า RQUICKI ( $r=0.665$ ,  $p=0.003$ ) และ ระดับ NEFA ( $r=-0.774$ ,  $p=0.000$ ) ดังนั้นนอกจากสุขภาพทั่วไปของแม่โคแล้ว ในการวางแผนการจัดการด้านระบบสืบพันธุ์ควรมีการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ดังกล่าว ร่วมกับการตรวจประเมินระบบสืบพันธุ์ตามโปรแกรมปกติของฟาร์มเพื่อใช้ร่วมประเมินประสิทธิภาพการผสมติดของแม่โคในกลุ่มนี้ในวงรอบการสืบพันธุ์ต่อไป

**Title** The application of metabolic hormone and lipoprotein integrated with estrous induction to improve the conception rate in dairy cows at Sikhio district, Nakhon Ratchasima

**Researcher** Dr. Catthareeya Sukwan (D.V.M.)

**Institute** Veterinary Technology Program, Faculty of Science and Technology  
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

**Year** 2021

### Abstract

The purpose of this research is to study factors inducing reproductive complications, as well as changes in lipid and metabolic-mediated hormone levels that indicate productive quality of dairy cows under the supervision of cooperative farmers in Sikhio, Nakhon Ratchasima. The research is conducted in 2 parts. The first was analyze and obtain basic information relating to farm management practices through surveying 55 cooperative farmers. The second portion was an experimental research of 30 dairy cows divided into 2 groups. Group 1 (Gr1) includes 12 cows that independently reach estrous within 30 days after calving. Group 2 (Gr2) includes 18 cows that do not display signs of anestrus within 30 days after calving. The result revealed factors affecting the average fertility rate are the spread of diseases, abortion, culling of dairy cows, and average rate of lactation. An analysis of changes in biomolecule level correlates to the quality of reproduction in both groups; illustrating cows in Gr1 have better energy balance and quality reproduction than Gr2, which reflects the success rate of first-time artificial insemination and the average rate of success in conception. The analysis of parameters reveals that lipid parameters do not correlate to the conception rate of both groups, while the parameter affecting conceptions are found in Gr2 (such as slow anestrus that risk abnormal metabolic energy). The parameters affecting the conception rate are RQUICKI ( $r=0.665$ ,  $p=0.003$ ) and NEFA level ( $r=-0.774$ ,  $p=0.000$ ). Therefore, planning and managing reproductive system within the farm should include the assessment of the parameters mentioned to compliment the regular programs of each individual farm to enhance the rate of success of conception for the next reproductive cycle.