



รายงานการวิจัย

ผลการให้ความเย็นระยะสั้นต่ออัตราการผสมติดของโคนมสาวลูกผสม
ในช่วงฤดูร้อน

Effect of Short-Term Cooling on Conception Rate
Of Crossbred Dairy Heifers during Hot Season



คณะผู้วิจัย

นายสุรัชย์ สุวรรณลี

นายกังวาน ธรรมแสง

นายวันชัย อินทิแสง

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544

รหัสโครงการ : 04107601-0005

ISBN: 974-609-168-9

รายงานวิจัยเรื่อง ผลการให้ความเย็นระยะสั้นต่ออัตราการผสมติดของโคนมสาวลูกผสมในช่วงฤดูร้อน

หัวหน้าโครงการวิจัย นายสุรัช สุวรรณลี

ผู้ร่วมโครงการวิจัย นายกังวาน ธรรมแสง
นายวันชัย อินทิแสง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำสำคัญ ความเครียดเนื่องจากความร้อน โคนมลูกผสม และ อัตราการผสมติด

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองด้านสรีรวิทยาบางอย่างและอัตราการผสมติดของโคนมสาวลูกผสมที่ได้รับความเย็นระยะสั้นในคอกที่มีระบบระบายไอน้ำในช่วงฤดูร้อน ผลจากการทดลองพบว่า คอกปกติมีค่าดัชนีอุณหภูมิ-ความชื้น (Temperature-Humidity Index; THI) สูงกว่า ($P<.01$) คอกที่ให้ความเย็นประมาณ 2.7 หน่วย (80.55 กับ 77.86) เนื่องจากคอกปกติมีอุณหภูมิสูงกว่า ($P<.01$) คอกที่ให้ความเย็น ถึงแม้ว่าความชื้นสัมพัทธ์จะต่ำกว่า ($P<.01$) ก็ตาม โคที่เลี้ยงในคอกปกติมีอัตราการหายใจเฉลี่ย 42.95 ครั้งต่อนาที ซึ่งสูงกว่า ($P<.01$) โคที่เลี้ยงในคอกที่มีการให้ความเย็น (32.59 ครั้งต่อนาที) เช่นเดียวกันกับอุณหภูมิร่างกายของโคที่เลี้ยงในคอกปกติที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ($P<.01$) โคที่เลี้ยงในคอกที่ให้ความเย็น (39.04 กับ 38.81 องศาเซลเซียส) ในขณะที่ระดับฮอร์โมน Cortisol, Progesterone, Follicle stimulating hormone และ Luteinizing hormone ไม่มีความแตกต่างกัน ($P>.05$) ในทำนองเดียวกันกับอัตราการผสมติดที่พบว่า โคที่เลี้ยงในคอกปกติไม่แตกต่าง ($P>.05$) จากโคที่เลี้ยงในคอกที่ให้ความเย็น คือมีค่าเท่ากับ 60 และ 66.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

Research Title: Effect of Short-Term Cooling on Conception Rate of Crossbred Dairy Heifers during Hot Season

Head of Project: Mr. Surachai Suwanlee

Co-Researcher: Mr. Kungwan Thummasaeng
Mr. Wanchai Intisaeng

Institution: Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University

Key Words: Heat stress, Crossbred dairy cattle and Conception rate

Abstract

The objectives of this experiment were to study physiological responses and conception rates in crossbred dairy heifers (87.5-92%HF) that exposed to short-term cooling by evaporative cooling system during the hot season. Temperature-humidity index (THI) in the control group was 2.7 units lower ($P<.01$) than in the cooled group (80.55 vs 77.86) because ambient temperatures in the control group were higher ($P<.01$) than in the cooled group. The control group had lower ($P<.01$) relative humidity than that in the cooled group. Overall mean of respiration rate was 42.95 breaths/min higher ($P<.01$) in the control group compared to the cooled group (32.59 breaths/min). Rectal temperature in the control group was higher than the cooled group (39.04 vs 38.81 °C). Plasma Cortisol, Progesterone, Follicle stimulating hormone and Luteinizing hormone concentration were not significantly different ($P>.05$). There were not significant difference ($P<.05$) in conception rate between the control group (60%) and the cooled group (66.7%).

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์สัตว์ทดลอง สถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย คุณอาทิตย์ งามชื่น ที่ช่วยในการจัดการสัตว์ทดลองและช่วยเก็บข้อมูลต่างๆ และขอขอบคุณ คุณพิเชษฐ์ สมทรัพย์ ห้องปฏิบัติการรังสีเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ช่วยในการวิเคราะห์หาฮอร์โมนในเลือดโคทดลอง และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยในครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2546