

## การประยุกต์ใช้อัลตราซาวด์แบบเรียลไทม์ บี โหมด ในฟาร์มสุกรเพื่อศึกษาเวลาการตกไข่ ในแม่สุกรหลังหย่านม: อิทธิพลของลำดับครอก คะแนนรูปร่างสุกร ความหนาของไขมันสันหลัง และระยะหย่านมถึงเป็นสัด

วรวิทย์ อนุวงศ์นุเคราะห์\*<sup>1</sup> เขาวพันธ์ อินหาญมิ่งมงคล<sup>1</sup> สุทธาทิพย์ พันธุ์เยี่ยม<sup>1</sup>  
เผด็จ ธรรมรักษ์<sup>2</sup> วิชัย ทันทศุภารักษ์<sup>2</sup> อรรถพร คุณาวงษ์กฤต<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นิสิตชั้นปีที่ 6, <sup>2</sup>ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตววิทยาและวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

\* ผู้เสนอผลงาน โทรสาร 662 2520738 e-mail : bankvet61@chula.com

วัตถุประสงค์ของการทดลองคือ เพื่อศึกษาการใช้อุปกรณ์อัลตราซาวด์แบบเรียลไทม์ บี โหมด ในการตรวจเวลาการตกไข่ในแม่สุกรหลังหย่านม และเพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของลำดับครอก คะแนนรูปร่างสุกร ความหนาไขมันสันหลัง และระยะหย่านมถึงเป็นสัด ต่อเวลาในการตกไข่ในแม่สุกรหลังหย่านม การศึกษาครั้งนี้ใช้แม่สุกรหลังหย่านมพันธุ์ผสม (L x Y) จำนวน 53 ตัว ลำดับครอกเฉลี่ย  $2.7 \pm 1.7$  ครอก จำนวนลูกหย่านมเฉลี่ย  $9.3 \pm 1.8$  ตัวต่อครอก ระยะเวลาการเลี้ยงลูกเฉลี่ย  $29.3 \pm 2.4$  วัน และมีการแสดงอาการเป็นสัดหลังหย่านมภายใน 10 วัน แม่สุกรทุกตัวจะถูกวัดความหนาไขมันสันหลัง และให้คะแนนรูปร่างสุกรในวันที่หย่านม และจะถูกตรวจวัดขนาดฟอลลิเคิลด้วยอัลตราซาวด์ แบบ เรียลไทม์ บี โหมด ผ่านทางทวารหนัก ด้วยความถี่ 5.0 MHz และตรวจการเป็นสัดตั้งแต่วันที่หย่านมโดยการสังเกตอาการเป็นสัดของแม่สุกรต่อหน้าพ่อสุกร จนกระทั่งแม่สุกรตกไข่และสิ้นสุดอาการการเป็นสัด ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ถูกวิเคราะห์โดย Spearman correlation ผลต่างระหว่างแม่สุกรท้องแรกและแม่สุกรนางถูกวิเคราะห์โดย Student's t-test ผลจากการศึกษาพบว่า แม่สุกรตกไข่ที่เวลาเฉลี่ย  $38.5 \pm 10.9$  ชั่วโมง หลังการยืนนิ่ง และยืนนิ่งโดยเฉลี่ย  $52.1 \pm 13.3$  ชั่วโมง แม่สุกรท้องแรกมีระยะยืนนิ่งถึงตกไข่สั้นกว่าแม่สุกรนาง  $8.0$  ชั่วโมง ( $33.2 \pm 9.0$  กับ  $41.2 \pm 11.0$  ชั่วโมง;  $P < 0.05$ ) เมื่อระยะหย่านมจนถึงเป็นสัดนานขึ้น ระยะเวลาตั้งแต่สุกรแสดงอาการเป็นสัดจนถึงตกไข่จะสั้นลง ( $r = -0.43$ ,  $P < 0.01$ ) สุกรที่มีระยะเวลาการเป็นสัดนานจะมีระยะเวลาตั้งแต่แสดงอาการเป็นสัดจนถึงตกไข่นานเช่นกัน ( $r = +0.77$ ,  $P < 0.001$ ) เมื่อระยะหย่านมถึงเป็นสัดนานขึ้นระยะเวลาการเป็นสัดจะสั้นลง ( $r = -0.32$ ,  $P < 0.01$ ) ความหนาของไขมันสันหลังในวันที่หย่านมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคะแนนรูปร่างของสุกรช่วงหย่านม ( $r = +0.60$ ,  $P < 0.001$ )

การศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการใช้อัลตราซาวด์แบบเรียลไทม์ บี โหมด สามารถตรวจเวลาในการตกไข่ในสุกรได้ และพบว่าลำดับครอก ระยะเวลาตั้งแต่หย่านมจนถึงเป็นสัด และระยะเวลาการเป็นสัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อเวลาในการตกไข่ในแม่สุกรหย่านม ส่วนความหนาของไขมันสันหลัง และคะแนนรูปร่างสุกรไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เป็นสัดจนถึงตกไข่ และระยะเวลาการเป็นสัด

คำสำคัญ: อัลตราซาวด์, การตกไข่, การเป็นสัด, แม่สุกร, พ่อสุกร

## Application of Real Time B-Mode Ultrasound to Determine Time of Ovulation in Sows after Weaning under Farm Condition: Effect of Parity, Body Condition Score, Backfat Thickness and Weaning-to-Oestrus Interval

Woravit Anuvongnukroh<sup>\*1</sup> Chaowaphan Yinharminmongkol<sup>1</sup> Sutthatip Punieam<sup>1</sup>  
Padet Tummaruk<sup>2</sup> Wichai Tantasuparuk<sup>2</sup> Annop Kunavongkrit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sixth year student, <sup>2</sup>Department of Obstetrics, Gynaecology and Reproduction,  
Faculty of Veterinary Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

\* Presentation person, Fax 662 2520738, e-mail: [bankvet61@chula.com](mailto:bankvet61@chula.com)

The aims of the present study were to apply real time B-mode ultrasound to determine time of ovulation in weaning sows under farm conditions and to investigate the influence of parity, body condition score, backfat thickness and weaning-to-oestrus interval (WOI) on ovulation time. Fifty-three crossbred weaning sows (L x Y) were used. Spearman's correlation was used to analyze relationship among all parameters. Differences in the time of ovulation between primiparous and multiparous sows were analyzed by using Student's t-test. The results revealed that, on average, the interval from onset of oestrus to ovulation was  $38.5 \pm 10.9$  h and the oestrus interval was  $52.1 \pm 13.3$  h. Primiparous sows had a 8.0 h shorter interval from onset of oestrus to ovulation than multiparous sows ( $33.2 \pm 9.0$  h versus  $41.2 \pm 11.0$  h,  $P < 0.05$ ). Interval from onset of oestrus to ovulation was negatively correlated with weaning-to-oestrus interval ( $r = -0.43$ ,  $P < 0.01$ ) and positively correlated with oestrus interval ( $r = 0.77$ ,  $P < 0.001$ ). In addition, weaning-to-oestrus interval was negatively correlated with oestrus interval ( $r = -0.32$ ,  $P < 0.01$ ). Backfat thickness at weaning was positively correlated with body condition score at weaning ( $r = 0.60$ ,  $P < 0.001$ ). The study indicated that real time B-mode ultrasound was able to use to determine time of ovulation under farm condition. Factors influencing interval from onset of oestrus to ovulation included parity, weaning-to-oestrus interval and oestrus interval. Neither backfat thickness nor body condition score influenced interval from onset of oestrus to ovulation and oestrous interval.

**Keywords:** Ultrasound, Ovulation, Oestrus, Sow, Boar