

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการผสมเทียมด้วยน้ำเชื้อแช่แข็ง โดยใช้เชื้อเทียมแบบ IUI ปริมาตร และจำนวนตัวอสุจิในการผสมที่ต่างกัน โดยที่ระยะเวลาในการผสมเทียมนั้นขึ้นอยู่กับระยะจากหย่านมถึงยืนนิ่ง (weaning to oestrus interval, WOI) ต่อประสิทธิภาพของการสืบพันธุ์ในสุกรนาง สุกรนางจำนวน 24 ตัว ถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม A ถูกผสม 3 ครั้งด้วยน้ำเชื้อสด ($n=5$, เชื้อ spiral catheter, ปริมาตร 80 ml ได้ส 4 พันล้านตัว); กลุ่ม B ($n=5$, เชื้อ IUI catheter, ปริมาตร 80 ml ได้ส 4 พันล้านตัว); กลุ่ม C ($n=8$, เชื้อ IUI, ปริมาตร 40 หรือ 60 ml ได้ส 1 พันล้านตัว); กลุ่ม D ($n=6$, เชื้อ IUI, ปริมาตร 40 หรือ 60 ml ได้ส 2 พันล้านตัว) สำหรับระยะเวลาในการผสมเทียมนั้นขึ้นกับระยะจากหย่านมถึงเป็นสัด (WOI) กล่าวคือ ถ้า WOI = 3-4 วัน ผสมที่ 24 h และ 36 h หลังยืนนิ่ง; WOI = 5-6 วัน ผสมที่ 12 h และ 24 h หลังยืนนิ่ง; WOI = หรือ มากกว่า 7 วัน ผสมที่ 0 h และ 12 h หลังยืนนิ่ง จากนั้นจะมีการตรวจการตั้งท้องและบันทึกอัตราการเข้าคลอด จำนวนลูกสุกรแรกคลอดทั้งหมด เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละกลุ่ม จากผลการทดลองพบว่าอัตราการตั้งท้องและอัตราการคลอดของกลุ่ม A, B, C และ D มีดังนี้ 100%, 80%, 50% และ 83.3% ตามลำดับ และมีจำนวนลูกสุกรแรกคลอดทั้งหมดเท่ากับ 11.2 ± 2.5 , 12.25 ± 2.2 , 8.00 ± 2.9 และ 11.00 ± 3.8 ตามลำดับ เมื่อทำการเปรียบเทียบจำนวนลูกสุกรในกลุ่ม C และ D พบว่าลูกสุกรในกลุ่ม D มีแนวโน้มสูงกว่า ($P=0.2$) และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนลูกสุกรจากการผสมโดยใช้ปริมาตร 40 ml และ 60 ml พบว่าไม่มีความแตกต่าง

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าการผสมเทียมสุกรด้วยเชื้อเทียมแบบ IUI โดยใช้น้ำเชื้อแช่แข็งนั้นสามารถใช้ได้สในขนาด 2 พันล้านตัว และปริมาตร 40 ml ขึ้นไปสามารถให้ผลของการผสมเทียมที่ดีเทียบเท่าน้ำเชื้อสด สำหรับระยะเวลาในการผสมนั้นสามารถใช้ระยะจากหย่านมถึงเป็นสัด (WOI) เป็นเกณฑ์ในการผสมได้

Abstract

The aim of this study was to study the effect of IUI catheter, dose and volume, and fixed time AI (i.e. using a correlation of Weaning to oestrus interval-Oestrus duration-Ovulation time as indicator) on fertility of frozen boar semen. Twenty four sows were allocated into four groups: sows in group A (n=5) were inseminated thrice with fresh semen (a dose of 4×10^9 spermatozoa, 80 ml, using spiral catheter); sows group B (n=5) were inseminated twice with fresh semen (a dose of 4×10^9 spermatozoa, 80 ml, using IUI catheter); sows in group C (n=8) were inseminated twice with frozen semen (a dose of 1×10^9 spermatozoa, 40 or 60 ml, using IUI catheter); sows in group D (n=6) were inseminated twice with frozen semen (a dose of 2×10^9 spermatozoa, 40 or 60 ml, using IUI catheter). For timing of insemination, sows in group A were inseminated at 24h, 36 h and 48 h after standing oestrus (farm's programme); while sows in groups B, C, and D were inseminated based on their weaning to oestrus interval (WOI) as follows: WOI = 3-4 days after weaning, they were inseminated at 24 h and 36 h after standing oestrus; WOI= 5-6 days after weaning, they were inseminated at 12 h and 24 h after standing oestrus; WOI > 7 days after weaning, they were inseminated at 0 h and 12 h after standing oestrus. Pregnancy rate and Farrowing rate in groups A, B, C and D were 100%, 80%, 50% and 83.3%, respectively. The total number of piglet born (TBN) (means $\pm$ S.D.) in groups A, B, C, and D were 11.2 ± 2.5 , 12.25 ± 2.2 , 8.00 ± 2.9 and 11.00 ± 3.8 , respectively. Comparing the doses (1 and 2 billion sperm), a tendency ($P=0.2$) of higher number in TNB was found when sows were inseminated with 2 billion sperm. No significant difference was found for the effect of volume used for insemination. In conclusion, frozen boar semen can be used successfully by using IUI technique (at a dose of 2×10^9 spermatozoa, 40-60 ml) together with fixed time AI (a correlation of WOI-Oestrus duration-Ovulation time).