

วีระศักดิ์ ฟุ้งเฟื่อง 2552: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเจือจางน้ำเชื้อและสารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งต่อคุณภาพน้ำเชื้อในการเก็บรักษาแบบแช่แข็งของไก่สามเหลือง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก: รองศาสตราจารย์อนุชัย ภิญญภูมิมนตรี, D.Vet.Med.Sc. 78 หน้า

เก็บน้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ไก่สามเหลืองจำนวน 10 ตัวด้วยวิธีการนวดบริเวณท้องเพื่อศึกษาผลของสารเจือจางน้ำเชื้อและสารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็ง (การทดลองที่ 1) และวิธีการการแช่แข็ง (การทดลองที่ 2) ต่อคุณภาพน้ำเชื้อที่ผ่านการแช่แข็งของไก่สามเหลือง สารเจือจางน้ำเชื้อในการศึกษาคือ Beltsville poultry semen extender (BPSE) และ modified Tyrode's medium (TALP) สารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งที่ใช้ได้แก่ 8% dimethyl sulfoxide (DMSO) และ 6% dimethyl acetamide (DMA) ในการทดลองที่ 1 ทำการเจือจางและแบ่งการแช่แข็งน้ำเชื้อเป็น 4 กลุ่มคือ BPSE + 8% DMSO, BPSE + 6% DMA, TALP + 8% DMSO และ TALP + 6% DMA พบว่า TALP + 8% DMSO ให้คุณภาพน้ำเชื้อหลังการแช่แข็งโดยมีเปอร์เซ็นต์อสุจิมีชีวิตเท่ากับ 57.32 ± 0.40 เปอร์เซ็นต์อสุจิรูปร่างปกติเท่ากับ 56.67 ± 1.10 เปอร์เซ็นต์การเคลื่อนที่ของอสุจิเท่ากับ 48.50 ± 3.40 เปอร์เซ็นต์การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าของอสุจิเท่ากับ 10.50 ± 3.40 และมีการเคลื่อนที่ของอสุจิในหลอดทดลองในตู้บ่มเลี้ยงเซลล์ที่ 37 องศาเซลเซียสและคาร์บอนไดออกไซด์ 5 เปอร์เซ็นต์ได้นาน 5 ชั่วโมง ในการทดลองที่ 2 ทำการเจือจางน้ำเชื้อด้วย TALP และแบ่งการแช่แข็งเป็น 4 กลุ่มคือ one-step + 8% DMSO, one-step + 6% DMA, two-step + 8% DMSO และ two-step + 6% DMA พบว่ากลุ่มของ 8% DMSO ที่มีการแช่แข็งด้วยขั้นตอน one-step ให้คุณภาพน้ำเชื้อหลังการแช่แข็งเหมือนกับการแช่แข็งด้วยขั้นตอน two-step แต่กลุ่มของ 6% DMA ที่แช่แข็งด้วยขั้นตอน one-step ให้คุณภาพน้ำเชื้อหลังการแช่แข็งที่ดีกว่าการแช่แข็งด้วยขั้นตอน two-step อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษาคุนคุณภาพน้ำเชื้อหลังการแช่แข็งในห้องปฏิบัติการครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้สารเจือจางน้ำเชื้อ TALP ร่วมกับ 8% DMSO เป็นทางเลือกสำหรับการแช่แข็งน้ำเชื้อไก่สามเหลืองโดยสามารถใช้วิธีการการแช่แข็งแบบ one-step