วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 29:1(1-7)

การศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อของปลาคัง (*Mystus ruckioides*)

Study on Semen Quality of Red tail Mystus (*Mystus ruckioides*)

ศักดิ์ชัย ชูโชติ[1] สมศักดิ์ บัณฑุชัย[1] ปวีณา ทวีกิจการ[1] นิพนธ์ จิตตำนาน[1] และ บุปผา จงพัฒน์[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อปลาคัง (*M. ruckioides*) โดยวิธีการประเมิน ในปลาคังเพศผู้จำนวน 14 ตัวซึ่งมีน้ำหนักและความยาวต่อตัวเฉลี่ยเท่ากับ 2.18±0.37 กิโลกรัม และ 65.53±5.22 เซนติเมตร ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าอัณฑะมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 9.85±4.54 กรัมต่อตัว โดยน้ำหนักอัณฑะจะแปรผันตามน้ำหนักตัว ($p<0.05$) และความยาวของตัวปลา ($p<0.01$) น้ำเชื้อที่ได้มีสีขาวขุ่น ความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5-7.0 ความเข้มข้นของอสุจิต่อตัวเฉลี่ย 13.65±2.96 x 10^9 เซลล์ต่อมิลลิลิตร เมื่อประเมินคุณภาพน้ำเชื้อปลาคังโดยแบ่งปลาเป็น 2 กลุ่มน้ำหนักตัว คือ กลุ่มปลาที่มีน้ำหนักต่อตัวเฉลี่ยเท่ากับ 1.92±0.29 กิโลกรัม (n=8) กับ 2.52±0.16 กิโลกรัม (n=6) พบว่าอัณฑะมีขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 7.92±4.15 และ 12.42±3.96 กรัมต่อตัว ตามลำดับ โดยปลาคังกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวมากค่าน้ำหนักอัณฑะเฉลี่ยจะมีแนวโน้มสูงกว่าปลาในกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อย ($p=0.063$) แต่สำหรับค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศ ปริมาตรน้ำเชื้อ ปริมาณน้ำเชื้อต่อน้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม อัตราการเคลื่อนที่ของอสุจิ ความเข้มข้นของอสุจิ และจำนวนอสุจิมีชีวิต ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ระหว่างปลาทั้ง 2 กลุ่ม

คำสำคัญ : น้ำเชื้อ ปลาคัง ค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศ

Abstract

Study on semen quality by estimation method was done in 14 males of Red tail Mystus (*M. ruckioides*); mean weight of 2.18±0.37 kg. and 65.53±5.22 cm. in average body length. Mean testis weight (9.85±4.54 g.) showed a positive correlation with their weight ($p<0.05$) and body length ($p<0.01$). Milt of the fish was creamy-white color with the pH between 6.5 to 7.0 and sperm concentration about 13.65±2.96 x 10^9 cell.ml^{-1}. When categorized fishes into 2 size groups (1.92±0.24 kg.; n = 8 and 2.52±0.16 kg.; n = 6); average testis weights were 7.92±4.15 and 12.42±3.96 g., respectively, in which higher body weight fish trend to have higher testis weight than lower body weight fish. However, gonosomatic index (GSI.), milt volume, semen volume per kilogram body weight, sperm motility, sperm concentration and number of live cell sperm were not statistically different between the two size groups ($p>0.05$)

Keyword : semen , Red tail Mystus , gonosomatic index

บทนำ

ปลาคังหรือปลากดแก้ว (*M. ruckioides*) เป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมเลี้ยงกันมากขึ้นในหลายจังหวัด เช่น นครสวรรค์ ชัยนาท และพิจิตร เป็นต้น ปลาคังมีเนื้อขาวนุ่ม รสชาติอร่อย ไม่มีกลิ่นคาวเป็นที่นิยมบริโภค สามารถนำปลามาปรุงเป็นอาหารได้หลายอย่าง ทำให้เป็นเมนูสำคัญของร้านอาหารและภัตตาคารทั่วไป ที่มีราคาแพง (กิโลกรัมละประมาณ 200 บาท) จึงเป็นปลาที่ทำรายได้ให้เกษตรกรและร้านอาหาร

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และประมง คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตลูกปลาคังจากวิธีการผสมเทียม โดยการเก็บน้ำเชื้อจากปลาเพศผู้ต้องใช้วิธีผ่าถุงอัณฑะออกมจากช่องท้อง ทำให้ต้องสูญเสียพ่อพันธุ์ปลา ซึ่งพ่อพันธุ์ปลาต้องทำการเลี้ยงอย่างน้อยประมาณ 2 ปีขึ้นไป

เช่นเดียวกับการผสมเทียมปลาในกลุ่ม catfish โดยส่วนใหญ่แล้วจำเป็นจะต้องเก็บรวบรวมน้ำเชื้อด้วยวิธีการผ่าช่องท้องเอาอัณฑะออกมาทำให้ต้องสิ้นเปลืองและขาดแคลนพ่อพันธุ์ การเจือจางน้ำเชื้อให้ได้ในปริมาณที่เหมาะสมกับจำนวนไข่เป็นวิธีหนึ่งที่จะลดความสิ้นเปลืองพ่อพันธุ์ลงได้ แต่จำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลพื้นฐานของน้ำเชื้อปลาในปลาแต่ละชนิดก่อนเพื่อวางแผนการใช้จำนวนพ่อพันธุ์ การเจือจางน้ำเชื้อตลอดจนสามารถใช้ศึกษาวิจัยทางด้านการเก็บรักษาน้ำเชื้อในระยะสั้นและแบบแช่แข็งได้ในโอกาสต่อไป ความเข้มข้นของอสุจิมีอิทธิพลต่อการผลิตลูกปลา ดังนั้นถ้าสามารถประเมินความเข้มข้นของอสุจิได้แม่นยำก็จะทำให้การผลิตลูกปลามีประสิทธิภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ (Ciereszko and Dabrowski, 1993) จึงมีการศึกษาการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อในปลาหลายชนิด เช่น ปลาตะเพียนขาวน้ำหนักตัวเฉลี่ย 121.50 ± 26.86 กรัม ความยาวเฉลี่ย 20.49 ± 1.73 เซนติเมตร มีปริมาณน้ำเชื้อเฉลี่ย 0.5 มิลลิลิตร โดยมีปริมาตรน้ำเชื้อแปรผันตามน้ำหนักตัวปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าความเป็นกรดด่างเฉลี่ย 7.04 อัตราการเคลื่อนไหวอสุจิเฉลี่ย 87.50% ความเข้มข้นของอสุจิเฉลี่ย 27,170x10^6 เซลล์ต่อมิลลิลิตร อสุจิมีชีวิตเฉลี่ย 94.75% ส่วนหัวอสุจิมีลักษณะกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 2.5 ไมครอน และส่วนหางอสุจิมีความยาวเฉลี่ย 30 ไมครอน ปลาไนน้ำหนักตัวเฉลี่ย 451.60 ± 273.31 กรัม ความยาวเฉลี่ย 29.36 ± 5.21เซนติเมตร มีปริมาณน้ำเชื้อเฉลี่ย 1.47 มิลลิลิตร โดยปริมาตรน้ำเชื้อแปรผันตามน้ำหนักตัวปลาอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ อสุจิมีชีวิตเฉลี่ย 97.1% ส่วนหัวอสุจิมีลักษณะกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 2.5 ไมครอน และส่วนหางของอสุจิความยาวเฉลี่ย 39.75 ไมครอน ปลาดุกอุยที่มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 119.46±33.61 กรัม มีความยาวเฉลี่ย 26.24±2.50 เซนติเมตร อัตราการเคลื่อนไหวของอสุจิเฉลี่ย 70.76% และอสุจิมีชีวิตเฉลี่ย 79.69% (ศักดิ์ชัย และสมศักดิ์, 2544) ความเข้มข้นของอสุจิปลา yellow perch, rainabow trout และ whitefish มีค่า 41.58 ± 3.50x10^9 ,11.80 ± 6.00x10^9 และ 7.95 ± 2.57x10^9 เซลล์ต่อมิลลิเมตร ตามลำดับ (Ciereszko and Dobowski, 1993) การเคลื่อนไหวของอสุจิในปลา Siberian sturean ค่าที่ดีจะอยู่ในช่วง 70-90% (Williot *et al*., 2000) ความเข้มข้นของอสุจิปลา Asp มีค่า 7.1x10^9 เซลล์ต่อมิลลิลิตร การเคลื่อนไหวของอสุจิมีค่า 70% (Babiak *et al*., 1998) จากรายงานที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าปลาแต่ละชนิดให้ปริมาณและคุณภาพน้ำเชื้อที่แตกต่างกัน ดังนั้นการทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อของปลาคัง และเปรียบเทียบน้ำหนักตัวของปลาคังกับคุณภาพน้ำเชื้อที่ได้รับ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การหาจำนวนอสุจิต่อไข่ที่เหมาะสมต่อการปฏิสนธิ การกำหนดอัตราส่วนของพ่อพันธุ์ที่ใช้ต่อแม่พันธุ์ ในการผสมเทียม ซึ่งจะลดความสิ้นเปลืองพ่อพันธุ์ลงได้ เป็นต้น

อุปกรณ์และวิธีการ

1. ปลาที่ใช้ทดลอง

ปลาคังเพศผู้ (*M. ruckioides*) ที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อเป็นปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเก็บรวบรวมมาจากแม่น้ำน่าน ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม จำนวน 14 ตัว ที่มีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 1.54-2.65 กิโลกรัม ความยาวอยู่ในช่วง 57.00-69.50 เซนติเมตร

2. การศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อ

2.1 ชั่งน้ำหนักและวัดความยาวปลาคังเพศผู้แต่ละตัวจำนวน 14 ตัว

2.2 เก็บน้ำเชื้อปลากดคังโดยวิธีการวางยาสลบก่อนผ่าเปิดช่องท้อง (Figure 1) แล้วนำอัณฑะออกมาชั่งน้ำหนัก ล้างด้วยน้ำเกลือ 0.9% เพื่อขจัดเลือดที่ติดมา ห่อด้วยผ้าโอลอนแก้ววางในจานแก้ว (plate) แล้วบีบเอาน้ำเชื้อออกจากอัณฑะ จากนั้นใช้หลอด (dropper) ดูดน้ำเชื้อใส่ในหลอดเก็บน้ำเชื้อ (collecting tube) เพื่อตรวจสอบปริมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 วัดค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำเชื้อด้วยกระดาษลิตมัส

2.4 ตรวจการเคลื่อนไหวของเซลล์อสุจิด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้น้ำกลั่นกระตุ้นการเคลื่อนที่ของเซลล์อสุจิ และประเมินค่าเป็นร้อยละ ตามวิธีการของ Suquent *et al*. (1992)

2.5 ตรวจหาความเข้มข้นของเซลล์อสุจิด้วยวิธี hemocytometer โดยใช้สไลด์ชนิด Neubauer (Herman and Madden, 1974)

2.6 ตรวจนับตัวเป็นตัวตายของเซลล์อสุจิโดยใช้สีย้อม eosin-nigrosin (Herman and Madden, 1974)

2.7 วัดขนาดหัวและหางของเซลล์อสุจิด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 400 เท่า

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ความยาวของตัวปลา น้ำหนักอัณฑะ ปริมาณและคุณภาพน้ำเชื้อ ขนาดของอสุจิ หาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างน้ำหนักตัวปลากับน้ำหนักอัณฑะ ปริมาณและคุณภาพน้ำเชื้อต่าง ๆ และวิเคราะห์หาความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนักอัณฑะ ปริมาณและคุณภาพน้ำเชื้อระหว่างปลา 2 กลุ่มแยกตามน้ำหนักตัวด้วย group t – test โดยใช้โปรแกรม SAS

ผลการศึกษา

1. การประเมินคุณภาพน้ำเชื้อปลาคัง

จากการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อปลาคังน้ำหนักตัวเฉลี่ย 2.18±0.37 กิโลกรัม ความยาวเฉลี่ย 65.53±5.22 เซนติเมตร พบว่าน้ำหนักอัณฑะมีค่าเฉลี่ย 9.85±4.54 กรัม (Figure 2) โดยน้ำหนักอัณฑะมีค่าเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05, r=0.579$) และน้ำหนักอัณฑะมีค่าเพิ่มขึ้นตามความยาวของปลา อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p<0.01, r=0.847$) น้ำเชื้อมีลักษณะขาวขุ่น มีกลิ่นคาวจัด ถ้ามีเลือดผสมอยู่จะมีสีชมพูออกแดง มีความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 6.50-7.00 (Figure 3) มีปริมาตรน้ำเชื้อเฉลี่ย 3.25 ± 2.16 มิลลิลิตร โดยปริมาตรน้ำเชื้อไม่ได้เพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัว ($p>0.05, r=0.321$) แต่เพิ่มขึ้นตามน้ำหนักอัณฑะอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p<0.01, r=0.904$) มีความเข้มข้นของอสุจิเฉลี่ย $13.65\pm2.96 \times 10^9$ เซลล์ต่อมิลลิลิตร โดยความเข้มข้นของอสุจิไม่ได้เพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัว ($p>0.05, r=0.327$) และน้ำหนักอัณฑะ($p>0.05, r=0.091$) อสุจิมีชีวิตเฉลี่ย 89.8±3.5% รูปร่างของอสุจิมีความยาวส่วนหัวเฉลี่ย 3.16 ไมครอน ส่วนกลาง (mid piece) ความยาวเฉลี่ย 1.16 ไมครอน หางความยาวทั้งหมดเฉลี่ย 14.72 ไมครอน (Figure 4)

2. การประเมินคุณภาพน้ำเชื้อปลาคังโดยการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของปลาตามน้ำหนัก

จากการศึกษาคุณภาพน้ำเชื้อปลาคังน้ำหนักเฉลี่ย 1.92±0.24 กิโลกรัม จำนวน 8 ตัวเปรียบเทียบกับปลาคังน้ำหนักเฉลี่ย 2.52±0.16 กิโลกรัม จำนวน 6 ตัว พบว่า ปลาในกลุ่มที่มีน้ำหนักมากกว่า จะมีความยาวของตัวปลามากกว่าปลาในกลุ่มที่น้ำหนักน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p<0.01$) โดยมีความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 69.25 ± 3.53 และ 61.81 ± 3.82 เซนติเมตร ส่วนค่าน้ำหนักอัณฑะมีแนวโน้มสูงในปลากลุ่มที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า ($p=0.063$) โดยมีน้ำหนักอัณฑะเฉลี่ย 7.92±4.15 และ 12.42±3.96 กรัม ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศ ปริมาตรน้ำเชื้อ ปริมาตรน้ำเชื้อต่อน้ำหนักตัวปลา 1 กิโลกรัม อัตราการเคลื่อนที่ของอสุจิ ความเข้มข้นของอสุจิ และจำนวนอสุจิมีชีวิต ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างปลาทั้ง 2 กลุ่ม (Table 1) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40 ± 0.18 และ 0.50 ± 0.16% ; 2.87 ± 2.49 และ 3.75 ± 1.71 มิลลิลิตร ; 1.45 ± 1.16 และ 1.50 ± 0.72 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ; 85.0 ± 2.67 และ 85.0 ± 3.16% ; $12.85\pm2.55 \times 10^9$ และ $14.72\pm3.36 \times 10^9$ เซลล์ต่อมิลลิลิตร ; 89.13 ± 3.27 และ 90.67 ± 3.83% ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Figure 1 Dissection of *M. ruckioides*

Figure 2 Testis of *M. ruckioides*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

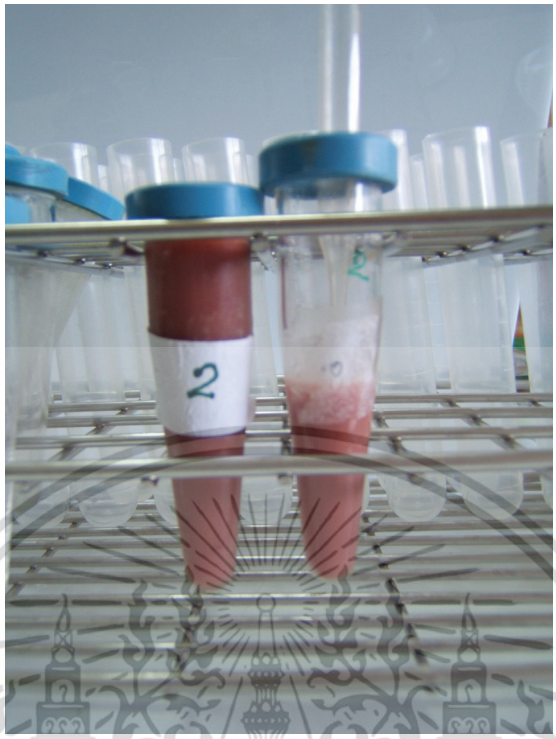

Figure 3 Semen of *M. ruckioides*

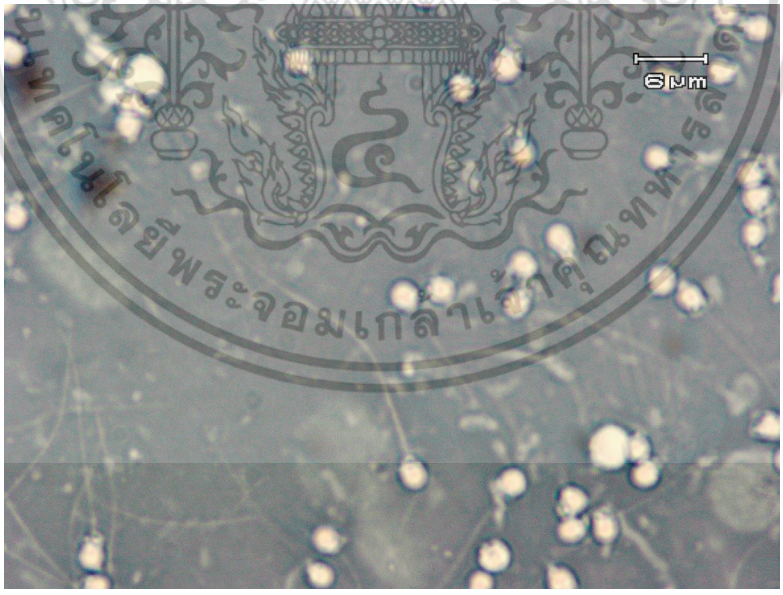

Figure 4 Spematozoa of of *M. ruckioides*, the heads and tails of spermatozoa were seen. (400 X)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 1 Quality of milt (semen) produced, estimates of the mean ±S.D. volume, motility, sperm concentration, percentage of live spermatozoa and pH of two size groups of *M. ruckioides*

	Body weight between 1.54-2.14 kg. (1.92±0.24 kg.)	Body weight between 2.34-2.70 kg. (2.52±0.16 kg.)
1. Mean body length (cm.)	61.81±3.82[a]	69.25±3.53[b]
2. Testis weight (g.)	7.92±4.15	12.42±3.96
3. GSI (%)	0.40±0.18	0.50±0.16
4. Semen volume (ml.)	2.87±2.49	3.75±1.71
5. Semen volume per kg. body weight (ml./kg.)	1.45±1.16	1.50±0.72
6. Sperm motility (%)	85.00±2.67	85.00±3.16
7. Sperm concentration ($x10^9$cell/ml.)	12.85±2.55	14.72±3.36
8. Live spermatozoa (%)	89.13±3.27	90.67±3.83
9. pH	6.50±0.00	6.75±0.27

[ab] Mean values with different subscript letters within a row are significantly different ($p<0.01$)

วิจารณ์ผล

น้ำเชื้อปลาคังมีลักษณะขาวขุ่นข้น มีกลิ่นคาวจัดคล้ายกับลักษณะของน้ำเชื้อปลาตะเพียนขาวและปลาไน ซึ่งแตกต่างจากลักษณะของน้ำเชื้อปลาดุกอุย แต่มีความยาวหางสั้นกว่า มีค่าอสุจิมีชีวิตและเปอร์เซ็นต์การเคลื่อนไหวอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปลาดุกอุย (ค่าอสุจิมีชีวิต 79.69% และการเคลื่อนไหวของอสุจิ 70.76%) (ศักดิ์ชัยและสมศักดิ์ ,2544) ความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากปลาคังที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์นั้นมีขนาดน้ำหนักตัวที่มากกว่าเมื่อเทียบกับปลาดุกอุยทำให้อัณฑะมีขนาดใหญ่ ซึ่งง่ายต่อกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการตรวจสอบไม่ว่าจะเป็นการทำความสะอาดหรือการบดขยี้อัณฑะ หากเปรียบกับรายงานในต่างประเทศของปลาในสกุล Mystus นั้น ปลาคังมีค่าการเคลื่อนไหวอสุจิต่ำกว่าที่มีการศึกษาไว้ในปลา bagrid catfish (*Mystus nemurus*) ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 90-94% (Muchlisin *et al*., 2004) และที่รายงานไว้ในปลา asian green catfish (*Mystus nemurus*) ว่าค่าการเคลื่อนไหวอสุจิในน้ำเชื้อสูงสุดถึง 98% และมีค่าความเข้มข้นของอสุจิอยู่ที่ $1.465X10^{10}$ เซลล์ต่อมิลลิลิตร ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับปลาคังที่ทำการศึกษา (Muller-Belecke *et al*., 2002) จะเห็นได้ว่าแม้ปลาที่อยู่ในสกุลเดียวกัน ลักษณะต่าง ๆ ของคุณภาพน้ำเชื้อจะแตกต่างกันออกไป ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ อุทัยรัตน์ (2525) ที่ว่าปริมาณน้ำเชื้อและความเข้มข้นของตัวอสุจิ จะแตกต่างกันไปตามชนิด ขนาด อายุ ความสมบูรณ์เพศ ฤดูกาล และสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาความแตกต่างน้ำหนักตัวปลาต่อน้ำหนักอัณฑะ ปริมาณ และคุณภาพน้ำเชื้อที่ได้ แสดงให้เห็นว่าปลาทั้งสองกลุ่ม (น้ำหนักเฉลี่ย 1.92±0.24 และ 2.52±0.16 กิโลกรัม) สามารถนำไปใช้ในการผสมเทียมได้โดยไม่มีความแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

1. น้ำหนักอัณฑะของปลาคังมีค่าแปรผันตามน้ำหนักและความยาวของตัวปลา
2. ปริมาตรน้ำเชื้อมีค่าแปรผันตามน้ำหนักอัณฑะโดยไม่ได้แปรผันตามน้ำหนักตัว
3. ปลาในกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวมากมีความยาวของตัวปลามากกว่าและมีแนวโน้มของน้ำหนักอัณฑะสูงกว่าปลาในกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อย แต่น้ำหนักตัวปลาไม่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพน้ำเชื้อที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

ศักดิ์ชัย ชูโชติและสมศักดิ์ บัณฑุชัย.2544.คุณภาพน้ำเชื้อและผลของจำนวนอสุจิที่มีต่อการปฏิสนธิของปลาน้ำจืดบางชนิด.ว.พระจอมเกล้าลาดกระบัง.9 (3) : 25-31

อุทัยรัตน์ ณ นคร. 2525. การเก็บรักษาน้ำเชื้อปลาตะเพียนขาวในช่วงเวลาสั้น.ว.เกษตรศาสตร์.17:53-67

Babiak, I., Glogowski, J., Kujaug, R., Kucharczyk, D., Mamcarz, A. 1998. Cryopreservation of sperm from asp Aspius aspius. Prog. Fish-cult. 60(2): 146 -148.

Ciereszko, A. and Dabrowski, K. 1993. Estimation of sperm concentration of rainbow trout, whitefish and yellow perch using spectrophotometric technique. Aquaculture 109: 1292-1305.

Herman, H.A. and Madden, F.W. 1974. The artificial insemination of dairy and beef cattle. 5th. Ed., Lucusbrothers . Columbia. 234 p.

Muchlisin, Z. A.,Hashim, R and Chong, A.S.C.2004. Prelimnary study on the cryopreservation of tropical bagrid catfish (*Mystus nemurus*) spermatozoa:the effect of extender and cryoprotectant on the motility after short-term storage.Theriogenology 62,25-34

Muller-Belecke, A.,Scheiderat, U.,Desparasith, D. and Horstgen-Schwark, G..2002. Artificial reproduction of Asian Green catfish (*Mystus nemurus*) :Trial to obtain quality sperm form living males.In:Deutscher Tropentag(Hrsg):Book of Abstracts. 2002,S.186.

Suquet, M., Omnes, M.H., Normaut, Y. and Favvel, C. 1992. Assessment of sperm concentration and motility in turbot (*Scophthalmus maximus*). Aquaculture 101: 177-185.

Wiliot, P., Kopeika, E.F. and Goncharov, B.F. 2000. Influence of testis state, temperature and delay in semen collection on spermatozoa motility in the cultured Siberian sturgeon. (*Acipenser baeri* Brandt) Aquaculture. 189: 53-61.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้