ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตปลาหมอไทย (*Anabas testudineus* Bloch) 2n ด้วยวิธีไจโนเจเนซีส

ผู้เขียน นายนิติกร ผิวผ่อง

สาขาวิชา วาริชศาสตร์

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

ทดลองเหนี่ยวนำไจโนเจเนซีสไข่ปลาหมอไทยเพื่อผลิตปลาหมอไทยเพศเมียล้วน โดยผสมไข่ปลาหมอไทยกับน้ำเชื้อปลาตะเพียนขาวที่ผ่านการฉายรังสีอัลตราไวโอเลตนาน 1 นาที ด้วยหลอดฉายรังสีอัลตราไวโอเลตขนาด 15 W ระยะห่างระหว่างหลอดกับน้ำเชื้อ 39.5 เซนติเมตร แล้วทำการเหนี่ยวนำไข่ปลาหมอไทยโดยช็อคด้วยความเย็นที่ระยะเวลาหลังผสมไข่กับน้ำเชื้อนาน 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5 และ 8 นาที ด้วยอุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที พบว่า ระยะเวลาหลังผสมไข่กับน้ำเชื้อนาน 5.5 นาที (พักไข่ในอุณหภูมิ 29 องศาเซลเซียส) ให้อัตราการรอดของลูกปลาหมอไทยไจโนเจเนซีสหลังการฟัก 48 ชั่วโมงสูงสุด (19.22 %) การเหนี่ยวนำที่ระยะเวลาหลังผสมไข่กับน้ำเชื้อนาน 5.5 นาที ด้วยอุณหภูมิ 3, 5, 7, 9, 11 และ 13 องศาเซลเซียส ระยะเวลาการช็อคนาน 1-17 นาที (เว้นช่วงละ 1 นาที) พบว่า การช็อคที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที ให้อัตราการรอดของลูกปลาหมอไทยไจโนเจเนซีสหลังการฟัก 48 ชั่วโมงสูงสุด (10.44 %) ตรวจสอบเพศของปลาหมอไทยที่ผลิตด้วยการเหนี่ยวนำไจโนเจเนซีสอายุ 200 วัน จำนวน 317 ตัว (อัตราการรอด 52.8 %) ได้อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 3.59 : 1 จึงไม่สามารถผลิตลูกปลาหมอไทยเพศเมียล้วนด้วยวิธีไจโนเจเนซีส

Thesis Title	Induction of Diploid Gynogenesis in Climbing Perch (*Anabas testudineus* Bloch)
Author	Mr. Nitikorn Piwpong
Major Program	Aquatic Science
Academic Year	2006

ABSTRACT

Gynogenesis induction in *Anabas testudineus* Bloch using UV – irradiated sperm of *Puntius gonionotus* Bleeker was introduced in order to try to produce all female larvae. Sperm was irradiated for 1 min with a 15 W UV-lamp placed at 39.5 cm over the sperm. The optimum time for cold shock of fertilized eggs was determined by applying a cold shock of 7°C with a duration of 5 min to groups of eggs at 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5 and 8 min after fertilization. The maximum survival rate of 19.22% viable diploid gynogenesis (48 hours after hatching) was obtained by using the cold shock 5.5 min after fertilization (based on a pre-shock incubation temperature at 29°C). The optimum shock duration was determined by applying cold shocks of 3, 5, 7, 9, 11 and 13°C to eggs at 5.5 min after fertilization, with a duration of 1-17 min (1 min interval). It was found that the highest survival of viable diploid gynogenetic offspring (48 hours after hatching) was 10.44% obtained from the fertilized eggs shocked at 7°C for 15 min. By inspecting the sex of 317 gynogenetic offspring (200 days old, a survival rate of 52.8%), the sex ratio (male : female) of diploid gynogenetic offspring was 3.59 : 1. Therefore, it is concluded that monosexual females of *A. testudineus* cannot be produced by induced gynogenesis.

Abstract

Piwpong, N.

Gynogenesis induced in *Anabas testudineus* Bloch using UV – irradiated sperm of *Puntius gonionotus* Bleeker. Sperm was irradiated for 1 min with a 15 W UV-lamp placed 39.5 cm over sperm ($11.8\ mJcm^{-2}$). Optimum duration time after fertilization was determine by applying cold shock 7 °C with duration 5 min to groups of eggs 3-8 min after fertilization (at 0.5- min intervals). A maximum survival rate of 19.22 % viable diploid gynogenesis (48 hour after hatching) was obtain using 5.5 min after fertilization (pre-shock incubation temperature 29 °C). Optimum shock duration was determine by applying cold shock 3-13 °C, 5.5 min after fertilization, with duration 1-17 min (at 1 min intervals). The highest percentage of viable diploid gynogenesis (48 hour after hatching) was 10.44% obtained from the group shock at 7 °C with duration 15 min. Sex ratios in diploid gynogenetic offspring are 3.59: 1 (male : female). Monosex female of *A. testudineus* can not produce by induced gynogenesis.