



**CULTIVATION OF RANA TIGERINA AND R. CATESBEIANA
USING ARTIFICIAL FEED**

PORNCHAI LUANGBORISUT

๓

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL BIOLOGY)**



IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES

MAHIDOL UNIVERSITY

1996

TH
P836 C
1996

Copyright © Mahidol University.

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเพาะเลี้ยงกบนาและกบบูลฟรอกโดยใช้อาหารเม็ด
 ผู้วิจัย พรชัย เหลืองบริสุทธิ
 ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม)
 คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
 มาลียา เครือตราชู, Ph.D.
 สุชาติ อุปลัมภ์, Ph.D.
 ประไพร์ เศรษฐรักษ์, ปร.ค.
 วันที่สำเร็จการศึกษา 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

บทคัดย่อ

ในการทดลองเลี้ยงกบนา (*Rana tigerina*) และกบบูลฟรอก (*R. catesbeiana*) ที่ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาวงจรชีวิตของกบนาและกบบูลฟรอก และอาหารโปรตีนที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกบในระยะต่างๆ จากการศึกษาพบว่าในกบนา ไข่ฟักตัวเป็นลูกอ๊อดและเจริญเติบโตไปเป็นกบเล็กภายในเวลา 30-40 วัน และเจริญเติบโตเป็นกบเต็มวัยภายในเวลา 12 เดือน สำหรับกบบูลฟรอก ไข่ฟักตัวเป็นลูกอ๊อดและเจริญเติบโตไปเป็นกบเล็กภายในเวลา 60-80 วัน และเจริญเติบโตเป็นกบเต็มวัยภายในเวลา 18 เดือน จากการทดลองเรื่องอาหารในกบนาและกบบูลฟรอกพบว่าอาหารที่มีโปรตีน 35% เหมาะสำหรับการเลี้ยงลูกอ๊อดจนเป็นกบเล็กโดยมีการเจริญเติบโตดีที่สุด ส่วนในการเลี้ยงกบเล็กจนเป็นกบโตเต็มวัยนั้น อาหารที่มีโปรตีน 21% ให้ผลดีที่สุด

Thesis Title Cultivation of *Rana tigerina* and *R. catesbeiana*
 Using Artificial Feed

Name Pornchai Luangborisut

Degree Master of Science (Environmental Biology)

Thesis Supervisory Committee

 Maleeya Kruatrachue, Ph.D.

 Suchart Upatham, Ph.D.

 Prapee Sretarugsa, Ph.D.

Date of Graduation 6 February B.E. 2539 (1996)

ABSTRACT

Frog cultures of *R. tigerina* and *R. catesbeiana* using the outdoor facility was performed in the Biology Department, Mahidol University. The objectives of this investigation is to study the life cycles of *R. tigerina* and *R. catesbeiana* , and the effects of diets varying in protein concentrations on frogs at various stages. It was observed that *R. tigerina* should be held for a minimum of 30-40 days, during the eggs hatched into tadpoles and froglets, and they completed their reproductive maturity within 12 months. For *R. catesbeiana*, they should be held for a minimum of 60-80 days, during the eggs hatched into tadpoles and froglets, and reproductive maturity was completed within 18 months. Both *R. tigerina* and *R. catesbeiana* tadpoles

fed with diet containing 35% protein concentration achieved the best results with regard to growth (weight gain, growth rate, feed conversion) and development (length of larval period, percentage of metamorphosis). For froglets and adult frogs, the diet containing 21% protein was the most suitable in terms of growth and survival rates, and feed conversion.

