ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การทคสอบความเป็นพิษด้านการสืบพันธุ์ของสารสกัด จากหนอนตายหยาก (*Stemona* spp.) ในหนูขาวเพศผู้

นางสาวจิตติกานต์ อินต๊ะ โมงก์

ผู้เขียน

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คร. สุภาพ แสนเพชร

## บทคัดย่อ

หนอนตายหยาก เป็นพืชสมุนไพรที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดแมลงกันอย่าง ์ แพร่หลาย แต่ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของพืชชนิดนี้ต่อการสืบพันธุ์ยังมีอยู่น้อยมาก งานวิจัยนี้จึงมี ้ วัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของสารสกัดด้วยเอทธานอลจากหนอนตายหยาก 2 ชนิด คือ Stemona sp. และ Stemona aphylla ต่ออวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ของหนูขาวเพศผู้ โดยให้สารสกัด จากหนอนตายหยากทั้ง 2 ชนิด ที่ขนาด 300 และ 500 mg/kg BW แก่หนูเป็นเวลา 45 วัน เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับเฉพาะน้ำกลั่น พบว่าสารสกัดทุกกลุ่มไม่มีผลกระทบต่อน้ำหนัก ของ testes, prostate gland, seminal vesicle และ epididymis รวมทั้งไม่มีผลต่อความหนาแน่นของ อสุจิ แต่มีผลทำให้ระดับ MDA ในอัณฑะเพิ่มขึ้นแบบ dose dependent ทุกกลุ่มการทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ได้รับสาร สกัดจากหนอนตายหยาก S. aphylla ที่ขนาด 500 mg/kg BW (p<0.05) จากการตรวจสอบลักษณะ เนื้อเยื่อของอวัยวะสืบพันธุ์ พบการเกิด vacuole ภายในเนื้อเยื่อ testes ของหนูที่ได้รับสารสกัดทุก กลุ่ม และในชั้น epithelium ของ seminal vesicle ในหนูที่ได้รับสารสกัดจากหนอนตายหยากชนิด Stemona sp. ที่ขนาด 500 mg/kg BW จากการวิจัยพบว่าสารสกัดด้วยเอทธานอลจากหนอนตาย หยากชนิด Stemona sp. ถึงแม้จะได้รับที่ขนาด 500 mg/kg BW ก่อให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึง ประสงค์ต่อระบบสืบพันฐ์ของหนูขาวในระดับพรีคลินิคน้อยกว่าสารสกัดจากหนอนตายหยากชนิด S. aphylla เมื่อดุจากลักษณะทางเนื้อเยื่อของอัณฑะ ระดับ MDA และความหนาแน่นของอสุจิ

**Thesis Title** 

Reprotoxicity Test of Extracts from Stemona spp. on

Male Rats

Author

Ms. Jittikan Intamong

Degree

**Thesis Advisor** 

Lect. Dr. Supap Saenphet

Master of Science (Biology)

## ABSTRACT

Stemona spp. are widely used as botanical insecticides. However, a few scientific paper about the effects of the Stemona spp. extracts on the reproductive function has been reported. Thus, the current study was carried out to evaluate the effect of the ethanolic extracts of Stemona sp. and Stemona aphylla on the function of the reproductive system organ in male rat. The ethanolic extract of these species (at doses 300 and 500 mg/kg BW) were administrated to each treated group (n=8) for 45 days, control group was received distilled water. The testes, prostate gland, epididymis and seminal vesicle weights and sperm density were not different from those of control group. But, MDA levels in all treated groups, revealed a dose-dependent increased in testicular MDA level, especially there was significantly increase at 500 mg/kg BW of *S. aphylla* (p<0.05). The histological changes in reproductive organs were found vacuolization in epithelium of seminal vesicle in rats administrated with Stemona sp. extract at the dose of 500 mg/kg BW only whereas the vacuolation in epithelium of seminiferous tubules were recognized in all treated groups. The results suggested that Stemona sp. extracts even given at 500 mg/kg BW had less affected to reproductive system of the preclinical (rats) models in view of testicular histology, MDA levels and sperm density than *S. aphylla* extracts.