

ชื่อเรื่อง	ผลของร่างจีดต่อการลดพิษพาราควอทในปลาตะเพียนขาว
ชื่อผู้เขียน	นายวิญญุ บุญประเสริฐ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ ฉายนุ

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้วัดฤ�能ประสังค์เพื่อศึกษาผลของร่างจีดต่อการลดพิษพาราควอทในปลาตะเพียนขาว โดยตรวจระดับเอนไซม์กอสต้าไซโอน เอส-ทรานสเฟอเรส (GST) และเอนไซม์อะซิทิลโคลีนเอสเทอเรส (AChE) ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความผิดปกติ แบ่งการทดลองออกเป็น 4 ชุด การทดลอง คือ ชุดการทดลองที่ 1 คือ ให้อาหารชุดควบคุมร่วมกับน้ำที่ปนเปื้อนสารพิษพาราควอท ชุดการทดลองที่ 2 คือ ให้อาหารที่ผสมรังจีด 10% ร่วมกับน้ำที่ปนเปื้อนสารพิษพาราควอท ชุดการทดลองที่ 3 คือ ให้อาหารที่ผสมรังจีด 15% ร่วมกับน้ำที่ปนเปื้อนสารพิษพาราควอท ชุดการทดลองที่ 4 คือ ให้อาหารที่ผสมรังจีด 20% ร่วมกับน้ำที่ปนเปื้อนสารพิษพาราควอท โดยการสัมผัสถกับพาราควอท ความเข้มข้นเท่ากับ 0.1%ของ LC<sub>50</sub> (20.48 ml/l) เมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 พบว่าระดับเอนไซม์ GST ของปลาตะเพียนขาวในชุดการทดลองที่ 1 มีค่า  $0.224 \pm 0.04$  n mole product/mg protein/ml ซึ่งสูงกว่าปลาตะเพียนขาวในชุดการทดลองอื่นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) โดยค่า GST ของปลาตะเพียนขาวในชุดการทดลองที่ 2, 3 และ 4 คือ  $0.214 \pm 0.04$ ,  $0.218 \pm 0.02$  และ  $0.173 \pm 0.02$  n mole product/mg protein/ml ตามลำดับ ส่วน AChE เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าระดับ AChE ของปลาตะเพียนขาวในชุดการทดลองที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ  $3.330 \pm 0.60$ ,  $2.883 \pm 0.42$ ,  $2.970 \pm 0.20$  และ  $3.170 \pm 0.70$  n mole/min/mg protein ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) โดยที่ระดับเอนไซม์ GST และ AChE ในชุดการทดลองที่ 1 (อาหารชุดควบคุมร่วมกับน้ำที่ปนเปื้อนสารพิษพาราควอท) มีแนวโน้มสูงที่สุด

<b>Title</b>	Effect of Babbler' s Bill leaf ( <i>Thubergia laurifolia</i> Linn) on Detoxication of paraquat in Silver Barb ( <i>Babonymus gonionotus</i> )
<b>Author</b>	Mr. Winyoo Boonprasert
<b>Degree of</b>	Master of Science in Fisheries Technology
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Assistant Professor Dr. Prachaub Chaibu

## ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of Babbler' s Bill leaf (*Thubergia laurifolia* Linn.) to detoxify sub-chronic concentration of paraquat in Silver Barb (*Babonymus gonionotus*). The experiment was divided into 4 treatments: Treatment 1 (fish were fed basal commercial diet and exposed to paraquat); Treatment 2 (fish were fed commercial diet supplemented with 10% of Babbler' s Bill leaf and exposed to paraquat); Treatment 3 (fish were fed with commercial diet supplemented with 15% of Babbler' s Bill leaf and exposed to paraquat); and, Treatment 4 (fish were fed with commercial diet supplemented with 20% of Babbler' s Bill leaf and exposed to paraquat). The Glutathione-transferase (GST) and Acetylcholinesterase enzyme (AChE) were examined every week. At the end of experiment, average GST in Treatment 1 was not significantly higher ( $0.224 \pm 0.04$  n mole product/mg protein/ml) than Treatments 2, 3 and 4 ( $0.214 \pm 0.04$ ,  $0.218 \pm 0.02$  and  $0.173 \pm 0.03$  n mole product/mg protein/ml) ( $P < 0.05$ ), respectively. There were no significant differences ( $P > 0.05$ ) in AChE among 4 treatments and their values were  $3.330 \pm 0.60$ ,  $2.883 \pm 0.42$ ,  $2.970 \pm 0.20$  and  $3.170 \pm 0.70$  n mole/min/mg protein, respectively, thus tending to provide the highest value of GST and AChE enzyme in Treatment 1 (fish were fed basal commercial diet and exposed to paraquat).