

การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อแก้ปัญหา “ปลาปักเป้า”

โดย

ผศ. ฤทธิ์ จักรวัฒน์

ผู้ประสานงานชุดโครงการ “ความปลอดภัยด้านอาหาร”

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย



ปลาปักเป้า นากลิ้งจริงหรือ ✓

ปลาปักเป้า มีพิษจริงหรือ ✓

ปลาปักเป้า กินได้ไหม ✓

ปลาปักเป้า เพาะเลี้ยงได้ไหม ✓



ประเทศที่มีการควบคุม

-ญี่ปุ่น

-เกาหลี

-กำหนดชนิดที่กินได้

-กำหนดแหล่งที่มา

-กำหนดพิษ ต้องไม่เกิน 10 MU/g

(1 MU = ปริมาณสารน้อยที่สุด ที่สามารถฆ่าหนู

ขาวตัวผู้หนัก 20 g ได้ ภายใน 30 min)

-กำหนดคุณสมบัติของผู้ประกอบการ



ประเทศไทย

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 264 พ.ศ. 2545 เรื่อง
ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย โดยอาศัยอำนาจตามความใน
มาตรา 5 และมาตรา 6(8) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.
2522 กำหนดให้ปลาปักเป้าทุกชนิดและอาหารที่มีเนื้อปลาปักเป้า
เป็นส่วนผสม เป็นอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย โดยให้มี
ผลตั้งแต่วันที่ 19 ธันวาคม 2545



ปัญหาที่เกิดขึ้น

มีผู้ที่ทำผิดกฎหมาย

มีผู้ถูกจับกุมและถูกปรับ

มีผู้ได้รับอันตรายจากการบริโภคปลาปักเป้า

มีผู้ที่ถึงแก่ชีวิตจากการบริโภคปลาปักเป้า

มีผู้ได้รับผลกระทบทางด้านอื่น ๆ



ปักเป้าน้ำจืด V.S. ปักเป้าน้ำเค็ม

ปักเป้าน้ำเค็ม 24 ชนิดใน 110 ชนิด

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. <i>Canthigaster margaritatus</i> | 8. <i>Amblyrhynchotes honckenii</i> |
| 2. <i>Canthigaster rivulata</i> | 9. <i>Amblyrhynchotes hypselogenion</i> |
| 3. <i>Xenopeltus naritus</i> | 10. <i>Fugu oblongus</i> |
| 4. <i>Lagocephalus scleratus</i> | 11. <i>Fugu vermicularis</i> |
| 5. <i>Lagocephalus inermis</i> | 12. <i>Chelonodon patoca</i> |
| 6. <i>Lagocephalus spadiceus</i> | 13. <i>Arothron immaculatus</i> |
| 7. <i>Lagocephalus lunaris</i> | 14. <i>Arothron nigropunctatus</i> |



15. *Arothron stellatus*
16. *Arothron aerostatus*
17. *Arothron reticularis*
18. *Tetraodon fluviatilis*
19. *Tetraodon nigroviridis*

20. *Diodon ikurusus*
21. *Diodon holocanthus*
22. *Diodon hystrix*
23. *Chilomycterus orbicularis*
24. *Chilomycterus spilostylus*



Lagocephalus inermis



Lagocephalus sceleratus



Lagocephalus spadiceus



Lagocephalus lunaris



Tetraodon fluviatilis

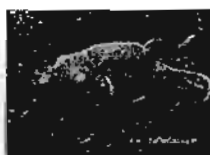


Tetraodon nigroviridis

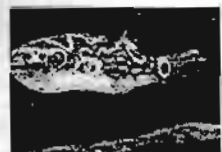
ปลาปักเป้าน้ำจืด

9 ชนิดใน 20 ชนิด

1. *Chonerhinus modestus*
2. *Chonerhinus nefastus*
3. *Tetraodon lorteti*
4. *Tetraodon palembangensis*
5. *Tetraodon steindachneri*
6. *Tetraodon undescribed sp. 1*
7. *Tetraodon fangi*
8. *Tetraodon lelurus*
9. *Tetraodon undescribed sp. 2*



Tetraodon lorteti



Tetraodon palembangensis

พิษปลาปักเป้า

ปักเป้าน้ำจืด TTX (*Tetrodotoxin = neurotoxin*)

อาการและพิษรอบปาก คื่นฉ่ายร้อน, อื่นๆ, แขนขาชา, หายใจติดขัด, ตาอู๋ (ถ้ามีประมาณ 10 mg/g)

ปักเป้าน้ำจืด PSP, พิษหอยทะเล

(*Paralytic shellfish poison*)

อาการและพิษรอบปาก คื่นฉ่ายร้อน, อื่นๆ, แขนขาชา

ภายใน 2-3 นาที อาการจะรุนแรงขึ้น โดยอาการจะรุนแรงขึ้น

ตามลำดับ หายใจลำบาก คื่นฉ่ายร้อนเป็นพิษมาก โดยจะมีอาการรุนแรง

ขึ้นตามลำดับ และอาจถึงแก่ชีวิตเนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจหยุด

หายใจ (ถ้ามีประมาณ 4 mg/g)

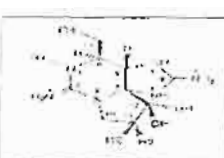
772



Tetrodotoxin

พิษของปลาปักเป้าในจีน : พหิรโคตท็อกซิน

319.3 คาลอรี



พิษของปลาปักเป้าในจีน : พิษอินพาท (Paralytic shellfish poison, PSP)

773

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพิษ

- ชนิด/สายพันธุ์(ประมาณ130 ชนิดที่พบทั่วโลก)
พบทั้งมีพิษ ไม่มีพิษ มีพิษบ้างไม่มีพิษบ้าง
- แหล่งจับ
- ที่พบในอ่าวไทย มักพบพิษมากกว่าฝั่งอันดามัน
- ฤดูกาล ฤดูวางไข่พบพิษมากกว่า

ชนิดปลาปักเป้าที่จับได้และมีการซื้อ-ขาย

Lagocephalus inermis ปักเป้าหลัง



ค.ย. จากฝั่งอันดามันไม่พบพิษในเนื้อและตับ แต่พบในผิวหนังและรังไข่ 6.13 $\mu\text{g/g}$

แต่ค.ย. จากอ่าวไทยพบในเนื้อ 0.97 $\mu\text{g/g}$ ส่วนในหนัง ตับและไข่มีพิษเกิน 4 $\mu\text{g/g}$

ข้อมูล: โสภณ ชวนะนิจ 2558 โทรสารพิษวิทยา 430-444

Lagocephalus lunaris ปักเป้า



ตัวอย่างทั้งจากอันดามันและอ่าวไทย พบพิษเกิน 4 $\mu\text{g/g}$ ในเนื้อเยื่อทุกส่วน แต่พบในสัดส่วน ร้อยละ 50 ของตัวอย่างที่ศึกษา

ข้อมูล: โสภณ ชวนะนิจ 2558 โทรสารพิษวิทยา 430-444

Lagocephalus spadiceus ปักเป้าหัวน้ำเต้า



ค.ย. จากฝั่งอันดามันพบพิษน้อยกว่า 1 $\mu\text{g/g}$ ในเนื้อเยื่อทุกส่วน

แต่ค.ย. จากอ่าวไทยพบในเนื้อ หัว และตับ มีพิษสูงกว่า (4.05, 10.7, 13.3 $\mu\text{g/g}$)

ข้อมูล: โสภณ ชวนะนิจ 2558 โทรสารพิษวิทยา 430-444

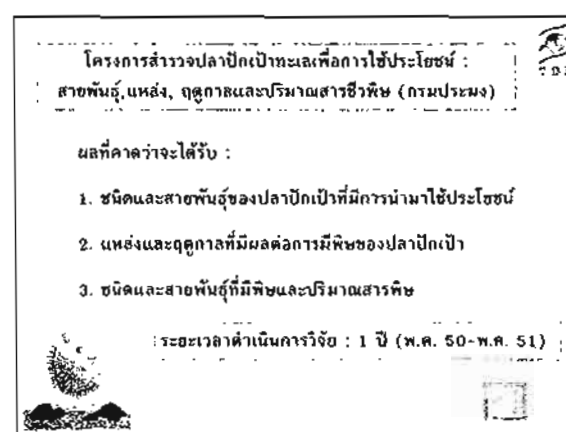
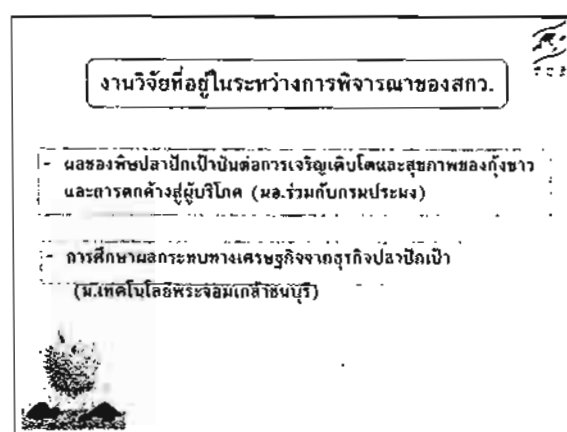
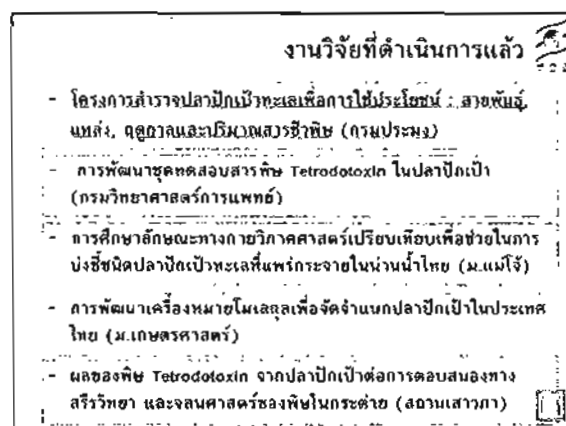
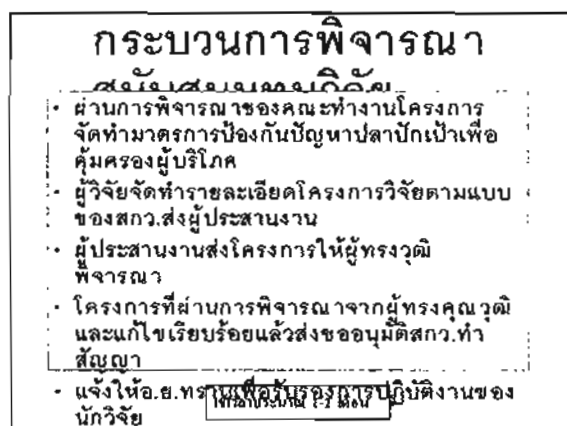
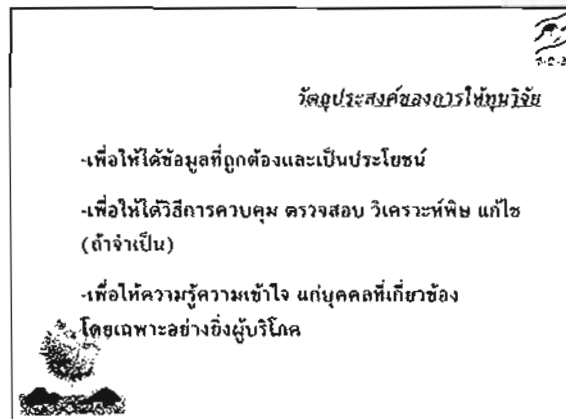
Lagocephalus scleratus ปักเป้าหลังดำ



ค.ย. จากฝั่งอันดามันพบพิษน้อยกว่า 1 $\mu\text{g/g}$ ในเนื้อเยื่อทุกส่วน

แต่ค.ย. จากอ่าวไทยพบในเนื้อ หัว และตับ มีพิษสูงกว่า (4.05, 10.7, 13.3 $\mu\text{g/g}$)

ข้อมูล: โสภณ ชวนะนิจ 2558 โทรสารพิษวิทยา 430-444



การพัฒนาชุดทดสอบสารพิษ Tetrodotoxin ในปลาปักเป้า
(กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. วิธีการตรวจวิเคราะห์สารพิษ Tetrodotoxin
2. ชุดทดสอบสาร Tetrodotoxin ใช้งานง่าย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 1 ปี (พ.ศ. 50-พ.ศ. 51)

การศึกษาลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบเพื่อช่วยในการ
บ่งชี้ชนิดปลาปักเป้าทะเลที่แพร่กระจายในน่านน้ำไทย
(สว.สนับสมุน)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. ทราบลักษณะทางกายวิภาค และลักษณะทางประสาทสัมผัส(เนื้อสัมผัส กลิ่น และรสชาติ)ของปลาปักเป้า สกุล *Logoscephalus* และปลาปักเป้าสกุลอื่นๆ ในวงศ์ *Tetraodonidae* ที่พบในน่านน้ำไทย
2. ทราบวิธีจำแนกความแตกต่างของเนื้อปลาปักเป้าทะเลและเนื้อปลาชนิดอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์ทางเดียวกัน โดยใช้ประสาทสัมผัส
3. ได้วิธีการจัดจำแนกทางกายวิภาคศาสตร์และได้ฐานข้อมูลที่มีคุณภาพของปลาปักเป้าที่พบในน่านน้ำไทย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 1 ปี (พ.ศ. 50-พ.ศ. 51)

การพัฒนาเครื่องมือเอกซเรย์เพื่อจัดจำแนกปลาปักเป้าใน
ประเทศไทย (สว.สนับสมุน)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. ได้ข้อมูลพื้นฐานด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของปลาปักเป้าในประเทศไทย
2. รายละเอียดเครื่องมือเอกซเรย์จากไมโครคอมพิวเตอร์ (microchondrial DNA) เพื่อการตรวจสอบสายพันธุ์ปลาปักเป้าในประเทศไทย

3. ได้วิธีการตรวจสอบชนิดพันธุ์ที่มีเนื้อปลาปักเป้าเป็นส่วนผสม

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 1.5 ปี (พ.ศ. 50-พ.ศ. 52)

ผลของพิษ Tetrodotoxin จากปลาปักเป้าต่อการตอบสนองทาง
สรีรวิทยา และจุลนาสตรของพิษในกระต่าย (สว.สนับสมุน)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. ได้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อพิษจากปลาปักเป้าในกระต่าย
2. ได้ข้อมูลจุลนาสตรของพิษจากปลาปักเป้าในกระต่าย
3. ได้ข้อมูลของสารขับปัสสาวะชนิด osmotic diuretics และ loop diuretics ต่อระดับพิษ TTX ในปัสสาวะของกระต่าย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 1.5 ปี

ผลของพิษปลาปักเป้าต่อการเจริญเติบโตและสุขภาพของ
กุ้งขาวและการผลิตกุ้งผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อทราบระดับความเป็นพิษของปลาปักเป้า (Tetrodotoxin, TTX) ในกุ้งขาว
2. เพื่อทราบผลของระดับ TTX ต่อการกินอาหาร การเจริญเติบโต และสุขภาพ
3. เพื่อศึกษาการมอดกลังของ Tetrodotoxin ในกุ้งขาวที่ได้รับอาหารที่มีระดับ TTX ต่าง ๆ
4. นำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการกำหนดระดับความเป็นพิษและการจัดการที่เหมาะสมกับพื้นที่เลี้ยงปลาปักเป้า

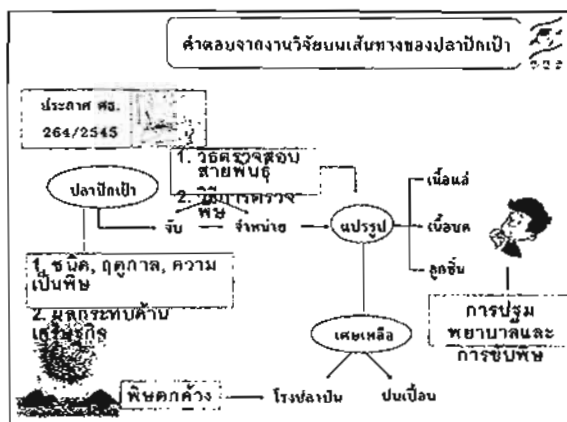
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 1 ปี

การศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาจากธุรกิจปลาปักเป้า

วัตถุประสงค์ :

เพื่อศึกษานกกระต่ายที่ผสมพันธุ์กับปลาปักเป้าที่พบในน่านน้ำไทย เพื่อศึกษาผลกระทบที่มีต่อปลาปักเป้าที่เป็นส่วนผสม เป็นอาหารที่ห้ามบริโภค น้ำดื่ม หรือจำหน่าย (ประกาศ สอ. ที่ 264/2545)

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : 4 เดือน



สกว. ยินดีหากผลงานวิจัยจะช่วยหาทาง
ออกให้ปัญหาเรื่องปลาปักเป้าได้



ความคืบหน้าการแก้ปัญหาปลาปักเป้า

โดย นนธิพัฒน์ อธิธากร รองประธานสหกรณ์ประมงแม่กลอง จำกัด



ความคืบหน้าการแก้ปัญหาปลาปักเป้า

เป็ชญมยธัก รุ้มนคพิภรณแกไขประกาศณบ 264

"เนื้อปลาที่ไม่มีพิษ สามารถจำหน่ายได้ ภายใต้การควบคุมของภาครัฐ"

- เข้าร่วมการประชุมคณะโครงการจัดทำมาตรการป้องกันปัญหาปลาปักเป้า เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค
- ผลักดันให้มีการเร่งทำวิจัย / ศึกษาทางวิชาการเพื่อให้ได้ผลโดยเร็ว
- ผลักดันให้สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย ร่วมเป็นคณะกรรมการดำเนินงานของสภาประมง

บทสรุปจากโครงการ ของ สมนง.อย.

- ประเด็นที่ 1 ความชัดเจนของสายพันธุ์และความเป็นพิษ
- ประเด็นที่ 2 อุปกรณ์การตรวจสอบสารพิษและเอกลักษณ์
- ประเด็นที่ 3 ป้องกันทางเศรษฐกิจเกี่ยวกับความคุ้มครองพันธุ์ และความเป็นสัตว์เศรษฐกิจ
- ประเด็นที่ 4 ผลกระทบต่อประมงรายย่อยและแบบจำลองความน่าจะเป็น
- ประเด็นที่ 5 การจัดการกองทุนช่วยเหลือความเสียหาย
- ประเด็นที่ 6 การจัดการวัคซีนเพื่อป้องกันและแก้ไข
- ประเด็นที่ 7 ข้อกฎหมายและบังคับใช้ที่สัมพันธ์กับความรุนแรงที่เกิดขึ้น

ประเด็นที่ 1

ความชัดเจนของสายพันธุ์และความเป็นพิษ

ปลาปักเป้าในสกุล *Lagocephalus* ที่พบในการสำรวจ



Lagocephalus lunaris

พบร้อยละ 32.09

Lagocephalus spadiceus

พบร้อยละ 63.65



Lagocephalus inermis

พบร้อยละ 3.73



ประเด็นที่ 6

การจัดหาวัคซีนเพื่อป้องกันและแก้ไข

สถานการณ์ รับผิดชอบ

1. พบว่า ผู้ได้รับพิษ หากพบแพทย์ทันที และประคองอาการไว้ได้ สามารถหายได้ภายใน 24 ชั่วโมง จึงไม่จำเป็นต้องใช้วัคซีน แต่ให้ใช้วิธีขับพิษออกทางปัสสาวะ
2. เกษณางานวิจัย “ผลของ TTX ฆ่าปลาปักเป้าต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยา และจลนศาสตร์ของพิษในกระต่าย”

ประเด็นที่ 7 ข้อกฎหมายและบังคับใช้ที่สัมพันธ์กับ ความรุนแรงที่เกิดขึ้น

เมื่อการศึกษาทั้ง 6 ประเด็นได้รับข้อมูลครบถ้วน
ก็นำมาพิจารณาหามาตรการควบคุมทางกฎหมาย
ที่ชัดเจนต่อไป

ผลการประชุมครั้งสุดท้าย 22 พ.ย. 2550

- จัดระบบเฝ้าระวังและรายงานผู้รับพิษ 3 จังหวัด
น่านอง เชียงใหม่ ชลบุรี และขอนแก่น
- เสนอให้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการแลปลาทั้งหมด
โดย อบ. ร่วมกับกรมประมง
- กำหนดประชุมครั้งต่อไป 14 กุมภาพันธ์ 2551

บทบาทของกรมประมงต่อการป้องกันอันตรายจาก ปลาน้ำเค็ม

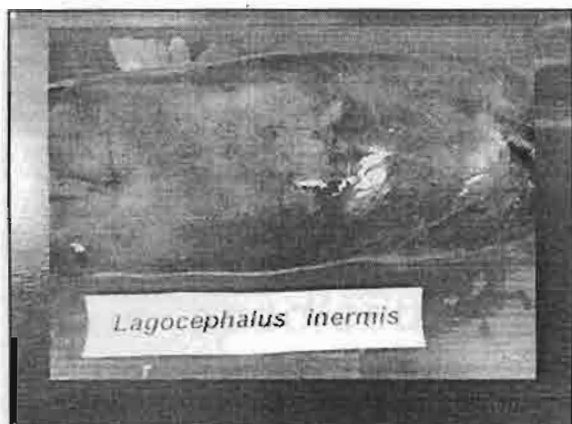
โดย

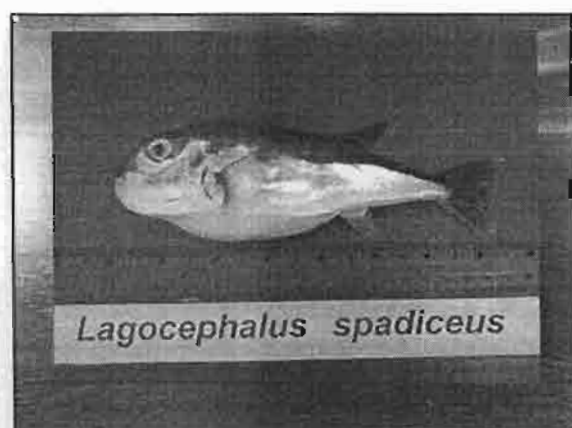
ดร.พรพงษ์ น. สุวรรณสาครกุล
กองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง

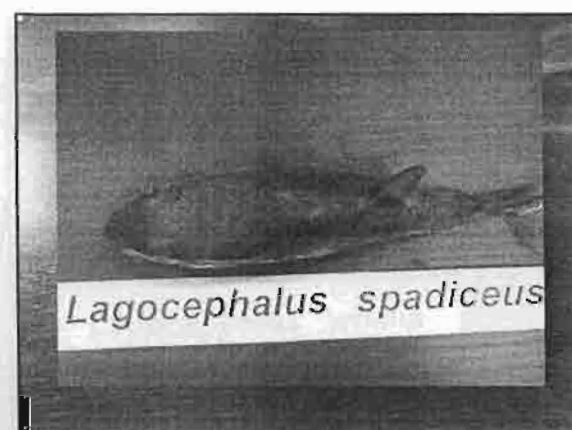
- ▶ ปลาน้ำเค็มที่พบ ประมาณเดือนมีนาคม 2544 มีชาวประมง 6 ราย
นำปลาเค็มมาขายที่ท่าประมงปลาน้ำเค็ม (ไม่ทราบชนิด) เพียงหนึ่งตัว
- ▶ เมื่อประมาณเดือน กันยายน 2545 มีผู้จับปลาน้ำเค็มจากเรือประมง
จับได้ประมาณ 17 ราย แต่สามารถช่วยชีวิต
ได้ 1 ราย

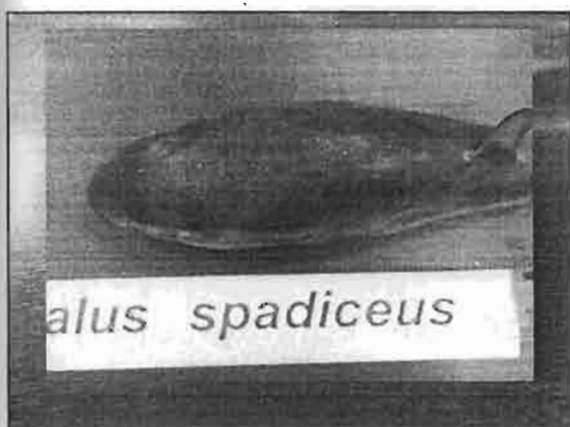
ข้อเสนอแนะกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 264

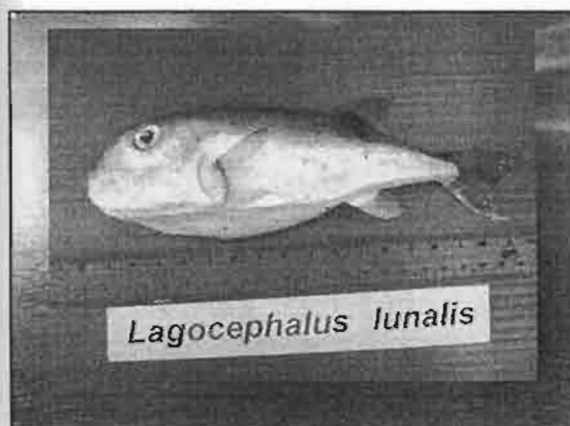
- ▶ กรมประมง ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซื้อขายและแปรรูป
ปลาน้ำเค็มในท้องตลาด ปลาน้ำเค็มที่นำเข้ามาส่วนใหญ่จะเป็นปลา
ที่จับได้จากเรือประมง
- ▶ กระทรวงสาธารณสุขได้มี พ.ร.บ. ปลาน้ำเค็มเป็นอาหารสัตว์ประเทศ
ตั้งแต่ปี 2544 และห้ามนำปลาน้ำเค็มที่แปรรูปแล้ว เพื่อความ
ปลอดภัยของประชาชน
- ▶ ประเทศสหรัฐอเมริกา เวียดนาม และประเทศในยุโรปบางประเทศ
ไม่อนุญาตให้นำปลาน้ำเค็มมาขายในประเทศ

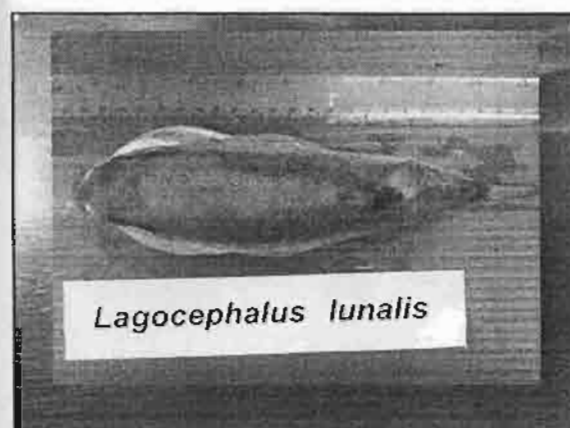




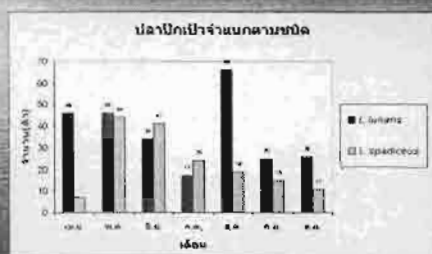




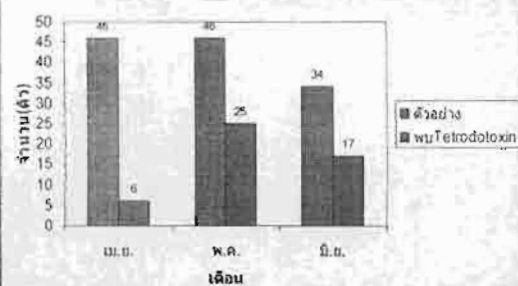




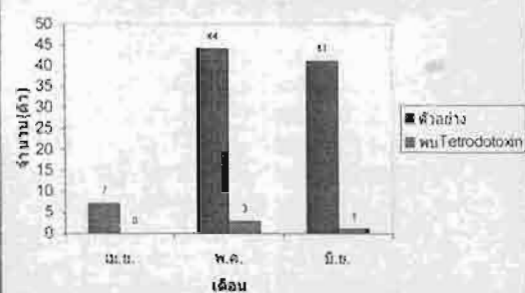
ผลการศึกษานับจำนวนของปลาปักเป้า และ
ปริมาณสาร Tetrodotoxin



ตัวอย่าง *L. lunatis* ที่ตรวจพบสาร Tetrodotoxin



ตัวอย่าง *L. spadiceus* ที่ตรวจพบTetrodotoxin



ปริมาณสาร Tetrodotoxin

ตัวอย่างมาตรฐาน

ขนาดตัวอย่างปลา Lagocephalus lunaris 25 ตัว

- เนื้อ 10 ตัว ปริมาณ	0.55 – 1.83 ppm (2.75 – 9.15 ม.ม./ก)
- หัว 15 ตัว ปริมาณ	0.55 – 1.75 ppm (2.75 – 8.75 ม.ม./ก)
- ตับ 10 ตัว ปริมาณ	0.62 – 2.16 ppm (3.10 – 10.8 ม.ม./ก)
- สดน้ำ 12 ตัว ปริมาณ	0.74 – 1.52 ppm (3.70 – 7.60 ม.ม./ก)
- อวัยวะสืบพันธุ์ 9 ตัว ปริมาณ	0.65 – 6.22 ppm (3.25 – 31.10 ม.ม./ก)

หมายเหตุ: 1 ppm = 5 ม.ม./ก (sample)

ใน 1 ตัวของตัวอย่างตรวจหาการปนเปื้อนมากกว่า 1 ส่วน

ปริมาณสาร Tetrodotoxin

ตัวอย่างมาตรฐาน

ขนาดตัวอย่างปลา Lagocephalus spadicus

- เนื้อ 2 ตัว ปริมาณ	0.57, 0.64 ppm (2.85, 3.25 ม.ม./ก)
- หัว 1 ตัว ปริมาณ	0.54 ppm (2.70 ม.ม.)

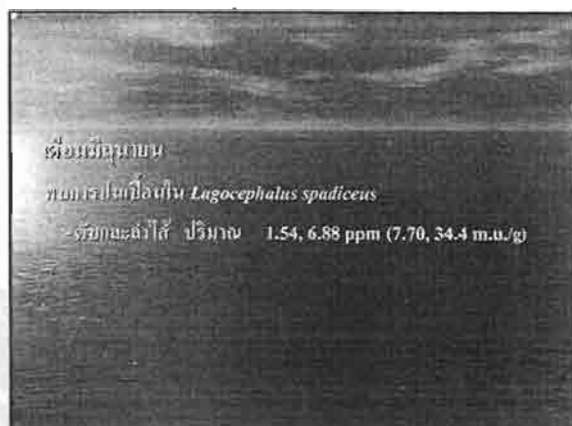
ตัวอย่างมาตรฐาน

ขนาดตัวอย่างปลา Lagocephalus lunaris 17 ตัว

- เนื้อ 3 ตัว ปริมาณ	0.88 – 1.99 ppm (4.40 – 9.95 ม.ม./ก)
- หัว 4 ตัว ปริมาณ	0.55 – 1.99 ppm (2.75 – 9.95 ม.ม./ก)
- ตับ 5 ตัว ปริมาณ	0.63 – 2.18 ppm (3.15 – 10.90 ม.ม./ก)
- สดน้ำ 8 ตัว ปริมาณ	0.83 – 1.84 ppm (4.15 – 9.20 ม.ม./ก)
- อวัยวะสืบพันธุ์ 6 ตัว ปริมาณ	0.60 – 4.54 ppm (3.00 – 22.7 ม.ม./ก)

หมายเหตุ: 1 ppm = 5 ม.ม./ก (sample)

ใน 1 ตัวของตัวอย่างตรวจหาการปนเปื้อนมากกว่า 1 ส่วน



กำหนดการสัมมนา
เรื่อง
“ทางออกของปลาปักเป้าจะเป็นอย่างไร?”
วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2550
เวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ ห้องสาธิต อาคาร 60 ปี คณะสัตวแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13.00 -13.10	ประธานจัดการสัมมนากล่าวรายงาน
13.10 – 13.20	ศ. นสพ. ดร. อรรถพล คุณาวงศ์กฤต (คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาฯ) กล่าวเปิดการสัมมนา
13.20 – 13.40	ฉายบันทึกเทปรายการถอดรหัสเรื่อง ปลาปักเป้า
14.15 – 15.30	ดำเนินการสัมมนาเชิงอภิปราย ▪ ผู้ดำเนินรายการ: ◦ ผศ. สพ.ญ. ดร. เบญจมาศ ปัทมลัย ◦ รศ. สพ.ญ. ดร. นันทริกา ชันชื้อ ▪ ผู้ร่วมอภิปราย: ◦ นพ. นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล (หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาฯ) ◦ พลตำรวจตรี วิสุทธิ์ วาณิชบุตร (ผู้บังคับการกองบังคับการปราบปรามอาชญากรรมทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี) ◦ คุณ กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์ (นักวิชาการอาหารและยา 8 ว. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) ◦ ดร. พรรณทิพย์ สุวรรณสาครกุล (นักวิชาการผลิตภัณฑ์อาหาร 8 ว. กรมประมง) ◦ นาย ชินชัย สติระยากร (รองประธานฝ่ายกิจกรรมพิเศษ สหกรณ์ประมงแม่กลอง) ◦ ผศ. ดร.มยุรี จัยวัฒน์ (ผู้แทนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย)
15.30– 16.15	ถาม-ตอบ จากผู้เข้าร่วมประชุม
16.15- 16.30	สรุปผลการประชุม
16.30	ปิดการสัมมนา

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา เรื่อง "ทางออกของปลาปักเป้า.....เป็นอย่างไร?"

วันที่ 12 ธันวาคม 2550 ณ ห้องสาธิต อาคาร 60 ปี คณะสัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายเซ็น
1	พ.อ. มนต์ ธีรวัฒน์	สทอ.	มนต์ ธีรวัฒน์
2	ทพ.ท.โพธิ์ สอนพลาญ	กรม/กรม	ทพ.ท.โพธิ์
3	พ.อ. อภิเดช วัฒนา	สทอ.	อ.อ.
4	ส.ท.ท. อ.อ.อ.	CC	อ.อ.
5	อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
6	อ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ. 100	อ.อ.
7	พ.อ.ท.โพธิ์ สอนพลาญ	CC	อ.อ.
8	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
9	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
10	อ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
11	อ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
12	อ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
13	อ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
14	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
15	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
16	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
17	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
18	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
19	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
20	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
21	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
22	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
23	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
24	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.
25	พ.อ. อ.อ.อ.	อ.อ.	อ.อ.

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา เรื่อง "ทางออกของปลาปักเป้า.....เป็นอย่างไร?"

วันที่ 12 ธันวาคม 2550 ณ ห้องสาธิต อาคาร 60 ปี คณะสัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายเซ็น
1	ดร.อึ้งไฉ่ ศาสตราจารย์	สมาคมสัตวแพทย์ไทย	อึ้งไฉ่
2	นางสาว อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	" "	อึ้งไฉ่
3	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	TV3	อึ้งไฉ่
4	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	TV3	อึ้งไฉ่
5	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
6	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
7	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
8	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
9	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
10	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
11	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
12	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
13	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
14	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
15	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
16	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
17	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
18	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
19	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
20	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
21	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
22	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
23	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
24	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่
25	ดร.อึ้งไฉ่ อึ้งไฉ่	สัตวแพทย์	อึ้งไฉ่

26	อัคริษา สวัสดิ์ทรัพย์	คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อัคริษา
27	นพพร อรุณทรัพย์	"	นพพร
28	อัคริษา อรุณทรัพย์	"	อัคริษา
29	นพพร อรุณทรัพย์	VPH	นพพร
30	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
31	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
32	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
33	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
34	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
35	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
36	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
37	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
38	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
39	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
40	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
41	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
42	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
43	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
44	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
45	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
46	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
47	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
48	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
49	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
50	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
51	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
52	อัคริษา อรุณทรัพย์	TITV	อัคริษา
53	อัคริษา อรุณทรัพย์	TITV	อัคริษา
54	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา
55	อัคริษา อรุณทรัพย์	นพพร	อัคริษา

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา เรื่อง “ทางออกของปลาปักเป้า.....เป็นอย่างไร?”

วันที่ 12 ธันวาคม 2550 ณ ห้องสาธิต อาคาร 60 ปี คณะสัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายเซ็น
1	ดร. นันทพร อภิบาล	สัตวแพทย์ (อ.อ.)	ดร.
2	ดร. นันทพร อภิบาล	สัตวแพทย์ (อ.อ.)	
3	ดร. นันทพร อภิบาล	สัตวแพทย์ (อ.อ.)	
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา เรื่อง “ทางออกของปลาปักเป้า.....เป็นอย่างไร?”

วันที่ 12 ธันวาคม 2550 ณ ห้องสาธิต อาคาร 60 ปี คณะสัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายเซ็น
1	นายแพทย์ อภิรักษ์	กรม	อภิรักษ์
2	รศ. นพ.ดร.อ.อัมรินทร์ วัฒนา	มหาวิทยาลัย	อัมรินทร์
3	พ.ญ.ดร.ดร. อรุณ ธีระพร	กรม	อรุณ
4	กศ. นพ.ดร. อรุณ ธีระพร	กรม	อรุณ
5	วิภา วัฒนศิริ	กรม	วิภา
6	ทนาย อภิวัฒน์ วัฒนศิริ	VPH	อภิวัฒน์
7	วิภา วัฒนศิริ	กรม	วิภา
8	นายแพทย์ อภิวัฒน์ วัฒนศิริ	กรม	อภิวัฒน์
9	วิภา วัฒนศิริ	กรม	วิภา
10	ทนาย อภิวัฒน์ วัฒนศิริ	กรม	อภิวัฒน์
11	วิภา วัฒนศิริ	กรม	วิภา
12	ทนาย อภิวัฒน์ วัฒนศิริ	กรม	อภิวัฒน์
13	วิภา วัฒนศิริ	กรม	วิภา
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			