

คู่มือ

การขุาสาแชะ การสัวเกะหาการ
การปอวกันและการักษาสัวน้ำ
ปวยหือตาย



คู่มือ

การหาสาเหตุ การสังเกตอาการ การป้องกัน และการรักษา
สัตว์น้ำป่วยหรือตาย

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด

กรมประมง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2555

Inland Fisheries Research and Development Bureau

Department of Fisheries

Ministry of Agriculture and Cooperatives

2012

คำนำ

ปัจจุบัน สถานการณ์ปลาป่วยและตาย ในแหล่งน้ำธรรมชาติ บ่อเลี้ยง เกิดขึ้นบ่อยครั้ง สาเหตุหลักมาจากสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากกิจกรรมการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การเพิ่มของประชากรในประเทศไทย มากกว่า 65.4 ล้านคน ทำให้มีการใช้ทรัพยากร และปล่อยของเสียลงสู่ธรรมชาติ อย่างมากมาย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับวันจะมีความรุนแรงมากขึ้น ดังเห็นได้จาก ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา (2542 – 2552) มีสถานการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ หลายกรณี เช่น ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย จำนวน 347 ครั้ง ภัยจากอุทกภัย 213 ครั้ง ครั้งรุนแรงที่สุด เกิดจากพายุโซนร้อนนกกเตน พายุโซนร้อนไห่ถาน ก่อให้เกิดฝนตกหนัก น้ำท่วมใหญ่กรุงเทพฯ (2554) ปี 2552 เกิดภัยแล้ง 62 จังหวัด และภัยหนาว 52 จังหวัด ภัยต่างๆ เหล่านี้ ส่วนหนึ่งทำให้สภาพแวดล้อมทางน้ำเปลี่ยนแปลง มีผลให้ปลาป่วยและตาย ครั้งละมากๆ

ในการสืบหาสาเหตุการเกิดเหตุสัตว์น้ำป่วยหรือตาย อยู่เป็นประจำทั้งในแหล่งน้ำธรรมชาติ และในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ นั้น มีความซับซ้อนมาก อาจมีปัจจัยเดียวหรือหลายอย่างประกอบกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ระดับออกซิเจนละลายน้ำไม่เพียงพอ น้ำที่ไหลผ่านนาข้าว สวนผัก ผลไม้ จะนำปุ๋ยมาด้วย ทำให้พืชน้ำและสาหร่าย เจริญงอกงามอย่างมากมาย การรั่วไหลของสารเคมี การติดเชื้อ โรค การปล่อยน้ำเสีย , สารกำจัดศัตรูพืช การไหล ของตะกอนโคลนมากเกินไป ล้วนเป็นสาเหตุการตายทั้งสิ้น

เอกสารฉบับนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สนใจได้ใช้เป็นคู่มือในการหาสาเหตุ การสังเกตอาการ การป้องกัน และการรักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย เอกสารฉบับนี้ได้รวบรวมวิธีการสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อหา สาเหตุการป่วยหรือตายของสัตว์น้ำ การวินิจฉัยโรค และสาเหตุ ตามลักษณะอาการของสัตว์น้ำ การเก็บตัวอย่างเพื่อการชันสูตรหาสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ การป้องกัน รักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล แนวทางแก้ไขสาเหตุการตายของสัตว์น้ำเบื้องต้น พร้อมทั้งข่าวการป่วยและตายของสัตว์น้ำ ในรอบปี 2554 – 2555

กรมประมง หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจ ให้มีหลักการและสะดวก ในการหาสาเหตุ การสังเกตอาการ การป้องกัน และการรักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย ต่อไป

(ดร. วิมล จันทรโรทัย)

อธิบดีกรมประมง

กรมประมง

พฤศจิกายน 2555

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ข้อมูลเบื้องต้น การสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย	1
ข้อมูลที่สำคัญ การสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย	2
การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการป่วยหรือตายของสัตว์น้ำ	4
การวินิจฉัยโรคและสาเหตุ ตามลักษณะอาการของสัตว์น้ำ	5
การเก็บตัวอย่างเพื่อการชันสูตรหาสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ	11
การป้องกัน รักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล	15
แนวทางแก้ไขสาเหตุการตายของสัตว์น้ำเบื้องต้น	19
เอกสารอ้างอิง	22
ภาคผนวก	24
ข่าวปลาตาย รอบ ปี พ.ศ. 2554-2555	24
1. ข่าวปลาตายจากสารเคมีและการปล่อยของเสีย	24
2. ข่าวปลาตายจากน้ำจืดไหลลงทะเลจำนวนมาก	29
3. ข่าวปลาตายตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล	32
4. ข่าวปลาตายจากสาเหตุอื่นๆ	35
ตารางผนวกที่ 1 การบันทึก ข้อมูลเบื้องต้นการสืบหาสาเหตุและการสังเกตลักษณะการตายของสัตว์น้ำ	39
ตารางผนวกที่ 2 การบันทึก ข้อมูลสำคัญการสืบหาสาเหตุและการสังเกตลักษณะการตายของสัตว์น้ำ	41

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ	4
ตารางที่ 2 แสดง ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่พบ และสาเหตุที่อาจทำให้เกิดลักษณะอาการดังกล่าวในสัตว์น้ำ	5
ตารางที่ 3 ลักษณะอาการของโรคสัตว์น้ำที่พบ	8
ตารางที่ 4 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ เพื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	15
ตารางที่ 5 สารเคมีและยาทั่วไป ที่ใช้ในการป้องกัน รักษาโรค และปรสิต ที่เกิดขึ้นในสัตว์น้ำ	20

คู่มือ การหาสาเหตุ การสังเกตอาการ การป้องกัน และการรักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย

บทนำ

การตายของสัตว์น้ำ ในแหล่งน้ำธรรมชาติหรือในบ่อที่เกิดขึ้นในแต่ละ ปี นั้น มาจากสาเหตุหลายอย่าง เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรวดเร็ว (พายุ อุณหภูมิ น้ำฝน ฟ้าผ่า) โรคติดเชื้อปรสิตและแบคทีเรียที่เกิดจากความเครียด การปนเปื้อนของสารพิษและสารอินทรีย์ หรือตายหลังจากถูกจับได้ และถูกปล่อยไปโดยชาวประมง บางครั้งสัตว์น้ำตายไม่ก็ตัวก็ไม่ได้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงปัญหาคุณภาพน้ำ

ระดับออกซิเจนละลายน้ำต่ำ เป็นสาเหตุที่พบมากที่สุดของการตายของสัตว์น้ำ การลดลงของออกซิเจนอาจเกิดจากหนึ่งหรือหลายปัจจัยในช่วงฤดูร้อนซึ่งอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับอุณหภูมิ : น้ำที่มีอุณหภูมิสูงจะมีออกซิเจนที่ละลายน้ำอยู่น้อยกว่าน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า รวมทั้งการเน่าสลายของสารอินทรีย์ ในแหล่งน้ำปิด "การหมุนเวียนของน้ำภายในแหล่งน้ำ" มักจะเกิดขึ้นในช่วงเปลี่ยนฤดู เช่น ฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน ความหนาแน่นของออกซิเจนละลายน้ำที่มีน้อยของน้ำชั้นล่างเมื่อมันผสมกับน้ำ ระดับบน ลมที่พัดอยู่ผิวน้ำ สามารถก่อให้เกิดการผสม ของน้ำได้ดี แต่ถ้าฝนตกหนักสัตว์น้ำก็อาจตายได้ หลังฝนตกหนัก 3-7 วัน รวมทั้งการตายของพืชน้ำหรือสาหร่ายเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือจากสารเคมีสามารถก่อให้เกิดสภาวะออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ในระหว่างกระบวนการย่อยสลาย สำหรับในบ่อเลี้ยงปลา การปล่อยปลามากเกินไปหรือการให้อาหารมากเกินไป ก็เป็นสาเหตุให้สัตว์น้ำขาดออกซิเจนและตายได้

การพิจารณาหาสาเหตุของการตายของสัตว์น้ำ มีความซับซ้อนมาก เราควรตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ อย่างละเอียดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ ในข้อเท็จจริงนั้น ปลาตายได้จากหลายสาเหตุ เช่น การเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิ ออกซิเจนละลายน้ำไม่เพียงพอ น้ำที่ไหลผ่านนาข้าว สวนผัก ผลไม้ จะนำปุ๋ยมาด้วย ทำให้พืชน้ำและสาหร่ายเจริญงอกงามอย่างมากมาย การรั่วไหลของสารเคมี การติดเชื้อโรค การปล่อยน้ำเสีย, สารกำจัดศัตรูพืช การไหลของตะกอนโคลนมากเกินไป ล้วนเป็นสาเหตุการตายทั้งสิ้น

ดังนั้น การเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุอย่างรวดเร็ว เมื่อได้รับแจ้งเหตุว่ามีสัตว์น้ำป่วยหรือตาย จะทำให้มีโอกาสมากขึ้น ในการตรวจสอบหาสาเหตุหรือหลักฐาน โดยบันทึก การสืบหาสาเหตุและการสังเกตลักษณะการป่วยหรือการตายของสัตว์น้ำ พร้อมถ่ายรูป (วิดีโอ) และควรจดบันทึกการสอบถามอย่างละเอียด ดังนี้

ข้อมูลเบื้องต้น การสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (ตารางผนวกที่ 1)

- พบว่ามีสัตว์น้ำตายที่ไหน เมื่อไร
- ขนาดและความลึกของแหล่งน้ำเท่าไร
- ต้นน้ำมาจากที่ใด

- อุณหภูมิของน้ำเป็นเท่าไร
- จำนวนชนิดและปริมาณพืชน้ำ (เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ หรือน้ำหนักเป็นกิโลกรัม) เป็นอย่างไร
- ข้อมูลล่าสุดของการฉีดพ่นปุ๋ย ยา สารเคมี ทางเกษตร หรือการปล่อยของเสีย เป็นอย่างไร
- ข้อมูลล่าสุดของสภาพอากาศร้อน หนาว พายุ เป็นอย่างไร
- สัตว์น้ำตาย ชนิดใดบ้าง
- สัตว์น้ำชนิดเดียว (species) ตาย ใช่หรือไม่
- สัตว์น้ำชนิดใดอยู่ในบ่อหรือแหล่งน้ำ
- สัตว์น้ำขนาดใดตาย
- สัตว์น้ำตายทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ใช่หรือไม่
- ประเมินการว่ามีสัตว์น้ำตายเท่าไร (จำนวนตัว กิโลกรัม)
- บริเวณใดของแหล่งน้ำที่พบสัตว์น้ำ (ผิวน้ำ ก้นบ่อหรือแหล่งน้ำ ริมตลิ่ง ทางน้ำไหล)
- สัตว์น้ำยังมีการที่กำลังจะตายอีกหรือไม่
- สัตว์น้ำลอยตัวสูบอากาศที่ผิวน้ำหรือไม่
- สัตว์น้ำมีอาการว่ายน้ำหรือมีพฤติกรรมอื่นๆ ผิดปกติหรือไม่
- ตามร่างกายของสัตว์น้ำมีแผล เนื้องอก หรือไม่
- สัตว์น้ำตายบริเวณต้นน้ำหรือปลายน้ำ

ข้อมูลที่สำคัญ การสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (ตารางผนวกที่ 2)

หลังจากทราบข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานเบื้องต้นแล้ว ต่อไปนี้ เป็นข้อมูลที่สำคัญที่ควรบันทึกและรวบรวมในระหว่าง “การสืบหาสาเหตุและการสังเกตลักษณะการตายของสัตว์น้ำ” แบ่งเป็น 4 ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

- ✓ วัน เดือน ปี และเวลาที่ถูกรับ
- ✓ วัน เดือน ปี และเวลาที่เข้าไปถึงแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ
- ✓ ตำแหน่งของแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ รวมทั้งท่อหรือทางระบายน้ำทิ้งที่มีอยู่โดยรอบ
- ✓ ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ของเจ้าของบ่อหรือแหล่งน้ำ (ถ้ามี)
- ✓ ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้พบสัตว์น้ำตาย (คนละคนกับเจ้าของบ่อหรือแหล่งน้ำ)
- ✓ ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ของบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ✓ ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ของบุคคลหรือบริษัท ที่ใช้ ยาฆ่าแมลงหรือยาปราบวัชพืช บริเวณใกล้เคียง

2. หลักฐานทางกายภาพ

- บันทึก สภาพพันธุ์ไม้ โดยรอบแหล่งน้ำและในแหล่งน้ำ (ที่มีอยู่ หายไป ตายไป หรือกำลังตาย)
- ถ้าเคยมีการใช้ ยาฆ่าแมลงหรือยาปราบวัชพืช บริเวณใกล้แหล่งน้ำ บันทึกทิศทางการระบายน้ำของพื้นที่ที่มีการใช้ยา
- บันทึกทิศทางการไหลของน้ำจากแหล่งกำเนิดของการใช้ยาฆ่าแมลงหรือยาปราบวัชพืช
- บันทึกการก่อสร้างโครงการต่างๆ ที่อยู่ใกล้ๆ (สร้างถนน....)
- บันทึกสี กลิ่น การผุดของฟองอากาศจากพื้นบ่อหรือแหล่งน้ำ
- บันทึกเวลา การเก็บตัวอย่างน้ำ
- บันทึกออกซิเจนที่ละลายน้ำและอุณหภูมิน้ำ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ตอนเช้ามีดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น และเวลาเย็นก่อนพระอาทิตย์ตก

3. หลักฐานทางชีววิทยา

- บันทึกชนิดและจำนวนสัตว์น้ำที่ตาย
- บันทึกสัตว์อื่นๆ ที่มีการตายในบริเวณแหล่งน้ำนั้นๆ
- บันทึกขนาด (น้ำหนัก ความยาว) ของสัตว์น้ำที่ตาย แยกเป็นแต่ละชนิด
- บันทึกลักษณะที่ผิดปกติของสัตว์น้ำที่ตาย (ลักษณะภายนอกและภายใน รวมทั้งในช่องปากและเหงือก)
- บันทึกลักษณะการเน่าสลายของสัตว์น้ำ และประเมินว่าตายมาแล้วนานเท่าใด
- บันทึกลักษณะการว่ายน้ำของสัตว์น้ำที่ผิดปกติ (เช่น ว่ายน้ำอยู่ผิวน้ำ ลอยตัวสูบออกซิเจน กระโดดขึ้นจากน้ำ หอยคลานขึ้นต้นไม้เพื่อหนีน้ำ ลูกอ๊อดลอยอยู่ผิวน้ำ)
- บันทึกต้นไม้ที่กำลังจะตาย (อาจใช้ทิศทางการไหลของสารอันตรายที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ)

4. หลักฐานทางสิ่งแวดล้อม

- บันทึกสภาพอากาศ ก่อนสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง เช่น พายุ ฟ้าผ่า
- บันทึกสภาพอากาศก่อนเกิดเหตุ เช่น อุณหภูมิ เมฆปกคลุม ทิศทางลม ความเร็วลม 1-7 วัน ก่อนเกิดเหตุ
- บันทึกสีของน้ำ
- บันทึกความขุ่นของน้ำ (น้ำใส ขุ่นจากตะกอนดิน....)
- บันทึกการจัดการบ่อหรือแหล่งน้ำที่ผ่านมาก่อนการป่วยหรือตาย (เช่น การใช้สารเคมีทางการเกษตร....)
- บันทึกการจัดการหรือการใช้ประโยชน์พื้นที่รอบแหล่งน้ำ (การใส่ปุ๋ยหรือสารเคมี ในนาข้าว สวนผลไม้ สนามหญ้า โรงงานอุตสาหกรรม....)
- บันทึกการใช้สารเคมีและชื่อของสารที่ใช้ ของกิจกรรมต่างๆ โดยรอบบ่อหรือแหล่งน้ำ

การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการป่วยหรือตายของสัตว์น้ำ

ในทางปฏิบัติ อาจจะเป็นการยากที่จะวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่เก็บรวบรวมมาจาก พื้นที่ที่มีการตายของสัตว์น้ำเกิดขึ้น การตายของสัตว์น้ำหลายชนิดพร้อมๆ กัน มักจะมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อม แต่ถ้ามองการตายของสัตว์น้ำเป็นรายชนิดมักมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อโรคหรือปรสิต ที่เฉพาะเจาะจงซึ่งอาจใช้ ตารางที่ 1 เป็นตัวช่วยในการกำหนดสาเหตุการตายของสัตว์น้ำเบื้องต้น

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการป่วยหรือตายของสัตว์น้ำ

เกณฑ์การพิจารณาสาเหตุเบื้องต้น	ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ	แพลงก์ตอน ขยายพันธุ์จำนวนมากมายและรวดเร็ว	พิษจากยาฆ่าแมลง/สารเคมี	เชื้อโรค/ปรสิต
อาการว่ายน้ำของปลา	อ้าปากหุบน้ำ ว่ายน้ำใกล้ผิวน้ำ	ว่ายน้ำไม่มีทิศทาง	ว่ายน้ำไม่มีทิศทาง มีอาการชัก เกร็ง	ว่ายน้ำหรือหมุนควงไม่มีทิศทาง
ขนาดปลา	ปลาขนาดใหญ่ตายก่อน พบปลาหลายชนิดตาย	ปลาขนาดเล็กตายก่อน	ปลาขนาดเล็กตายก่อน ปลากินเนื้อจะตายก่อน	ปลาทุกขนาดตาย
ความเฉพาะของชนิดปลา	ไม่มีความเฉพาะต่อชนิดปลา ถ้าเป็นปลาคาร์พ (ปลาไน ปลาจีน) จะมีโอกาสรอดตายบ้าง ปลาชนิดที่มีอวัยวะช่วยหายใจ (ปลาหมอ ปลาดุก ปลาช่อน) จะมีชีวิตอยู่ได้	ไม่มีความเฉพาะต่อชนิดปลา ปลาทุกชนิดได้รับผลกระทบ	โดยปกติ มีโอกาสที่จะมีปลาชนิดใดชนิดหนึ่งตายก่อนชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะปลากินเนื้อจะไวต่อพิษสารเคมีกว่าปลากินพืช	โดยปกติ มีโอกาสที่จะมีปลาชนิดเดียวตาย
ช่วงเวลาที่เกิดการตาย	เวลากลางคืน และช่วงเวลาเช้า	ช่วงเวลามีแสงอาทิตย์ เวลาประมาณ 09.00 น. ถึง 17.00 น.	ตลอดเวลา ทั้งกลางวันและกลางคืน	ช่วงเวลาที่ปลาเกิดความเครียด
ความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอน	สาหร่ายและตะไคร่น้ำจะตาย	จะเกิดมีสาหร่ายหรือตะไคร่น้ำชนิดเดียวจำนวนมาก	ยาฆ่าแมลง/สารเคมี อาจฆ่าสาหร่ายและตะไคร่น้ำตาย	ไม่มีผล
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ	น้อยกว่า 3 พีพีเอ็ม. ปริมาณโดยทั่วไปจะน้อยกว่า 2 พีพีเอ็ม.	12-14 พีพีเอ็ม.	8-10 พีพีเอ็ม.	ไม่มีผล
สีของน้ำ	สีน้ำตาล สีเทา หรือสีดำ	สีเขียวคล้ำ สีน้ำตาล หรือสีทอง	น้ำไม่มีสีใส สีเขียวอ่อน หรือน้ำตาลอ่อน	ไม่มีผล

Source : ปรับปรุงจาก Field Manual for the Investigation of Fish Kills. 1990. Fish and Wildlife Service, National Technical Information Service, 5285 Port Royal Road, Springfield, VA; Fish Kills In Indiana—Their Causes and Prevention. Purdue University. FNR 69

การวินิจฉัยโรคและสาเหตุ ตามลักษณะอาการของสัตว์น้ำ

นอกจากนี้ การวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำโดยทั่วไป อาจพิจารณาจากพฤติกรรม หรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ตามตารางที่ 2 และ 3 แต่ก็ไม่สามารถบอกได้ชัดเจน ต้องทำการตรวจวินิจฉัยสัตว์น้ำอย่างละเอียด อย่างไรก็ตาม อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้น อาจมาจากเชื้อโรคหลายชนิด สิ่งนี้เองที่เป็นเหตุผล ทำให้เราจำเป็นต้องตรวจสอบหรือทดสอบเพิ่มเติมในห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ เพื่อให้การค้นหาสาเหตุมีความถูกต้อง

ตารางที่ 2 แสดง ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่พบ และสาเหตุที่อาจทำให้เกิดลักษณะอาการดังกล่าวในสัตว์น้ำ

ลักษณะอาการ ที่พบ	สาเหตุที่อาจทำให้เกิด
1. สัตว์น้ำตายทันทีจำนวนมาก ในเวลาอันสั้น ก่อนแสดงอาการให้เห็น ไม่นาน พบปลายังมีชีวิตอยู่ผิวน้ำทั่วไป หรืออยู่พื้นบ่อ และอาจเสียการทรงตัว เชื่องซึม ไม่กินอาหาร	1) พืชเลี้ยงปล้น ควรตรวจสอบคุณสมบัติน้ำ (แอมโมเนีย ออกซิเจน ฯลฯ) และหาร่องรอยของปรสิต หรือแผลตามลำตัวของสัตว์น้ำ ถ้าเป็นไปได้ควรรับชิ้นสูตรปลาที่ตายใหม่ๆ ถ้าไม่พบเชื้อโรค สันนิษฐานว่าเกิดจากน้ำเสีย สำหรับในบ่อเลี้ยงควรเปลี่ยนถ่ายน้ำ 75 % หรือมากกว่า และส่งตัวอย่างสัตว์น้ำไปตรวจสอบหาสาเหตุหรือสารพิษ 2) ออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ควรวัดระดับความลึกของน้ำ และควรวัดปริมาณออกซิเจนตอนเช้ามืดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น เป็นช่วงที่มีออกซิเจนต่ำที่สุด 3) โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย การวินิจฉัยต้องใช้ปลาที่ยังมีชีวิตอยู่ และเก็บตัวอย่างเชื้อโรคจากอวัยวะส่วนต่างๆของปลา เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด
2. ปลาใช้ลำตัวถูกับวัตถุใต้น้ำ จะเห็นเป็นแสงสีเงินแวบๆจากเกล็ดหรือผิวหนังปลาเวลาว่ายน้ำ แผลกับวัสดุต่างๆได้ผิวน้ำ นอกจากนี้อาจกระโดดขึ้นผิวน้ำด้วย	แสดงว่ามีการระคายเคืองของผิวหนังและเหงือกปลา 1) การระคายเคืองอาจมาจาก ปรสิตภายนอก เช่น หนอนสมอ โรคจุดขาว ที่ผิวหนังหรือเหงือก ทำการขูดเมือกที่ผิวหนังและเหงือก 2-3 ตัวอย่างเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งบันทึกลักษณะของเหงือกปลา 2) อาจมาจากปริมาณ แอมโมเนีย ไนไตรท์ สูงขึ้น พิเอช อาจสูงหรือต่ำ ถ้า พิเอช มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงกว้างและรวดเร็ว จะทำให้ปลาเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำ
3. ปลาว่ายน้ำปกติ แต่ หายใจถี่และหนัก (กรณีนี้อาจพิจารณาจากการเคลื่อนไหวของแผ่นปิดเหงือก) ปลาเหมือนจะอ้าปากค้าง เพื่อให้น้ำไหลผ่านช่องเหงือก	1) การขาดออกซิเจน ระดับออกซิเจนในน้ำอาจต่ำ ควรวัดออกซิเจนในช่วงเช้า 2) คุณภาพน้ำไม่ดี เป็นสาเหตุทำให้เซลล์ที่เหงือกมีความผิดปกติ ขับเมือกออกมา มาก ควรตรวจสอบปริมาณ แอมโมเนีย ไนไตรท์ พิเอช สภาพแหล่งน้ำ บ่อเลี้ยง และบ่อพักน้ำ 3) แสดงว่าเริ่มมีความผิดปกติหรือเกิดโรคที่เหงือก ควรตรวจสอบเหงือกปลา 2-3 ตัว ว่ามี เชื้อแบคทีเรีย ปรสิตเกาะอยู่หรือไม่ 4) แอมโมเนียสูง หรือได้รับสารพิษ ลักษณะเหงือกจะซีด ลำตัวและครีบจะมีลักษณะปกติ

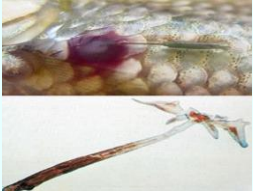
ลักษณะอาการ ที่พบ	สาเหตุที่อาจทำให้เกิด
4. ปลาแยกตัวออกมาจากตัวอื่นๆ หายใจปกติ อาจไม่กินอาหาร อาจมีสีคล้ำ หรือสีเทา ที่ ผิวหนัง ไม่แสดงอาการอื่นๆ	ปลาเชื่องซึม เป็นอาการจากโรคหลายชนิด ดังนั้นจำเป็นต้องสืบหาสาเหตุ 1) ปลาอาจมีปัญหาจาก ปรสิิต ควรเก็บตัวอย่างโดยชุดผิวหนังและเหงือกปลา พร้อมทั้งตรวจสอบเหงือก 2) อาจมีปัญหาจากโรคติดเชื้อภายในตัวปลา 3) ปลาอาจได้รับเชื้อแบคทีเรียระยะเริ่มต้น ควรแยกปลาออกมาสังเกตอาการ 4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำ
5. ปลาหลายตัวมีอาการเชื่องซึม ไม่กินอาหาร หรือกินเล็กน้อย ชอบหลบซ่อนตัว ปลาบางตัว ครีบแตกหรือขาด	อาการเชื่องซึมและไม่อยากกินอาหาร เป็นลักษณะของโรคสัตว์น้ำทั่วไป ดังนั้น ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติม 1) คุณภาพน้ำไม่ดี ตรวจสอบ ปริมาณ แอมโมเนีย ไนไตรท์ และพีเอช 2) ปริมาณของสารอินทรีย์ในน้ำสูงมาก 3) มีปรสิตภายนอกรบกวน ตรวจสอบที่ตัวปลา 2-3 ตัว และที่เหงือก 4) ระยะแรกของโรคจากแบคทีเรีย ตรวจสอบลำตัวปลา มีการอักเสบเป็นแผล
6. มีการจับเมื่อออกมาจากเหงือกและผิวหนัง เมื่อมีสีเทา อาจจะมาพร้อมกับลักษณะที่ ปลาใช้ลำตัวถูกับพื้น หายใจถี่ และหรือ เชื่องซึม	1) ปรสิตภายนอก ชุดผิวหนังและเหงือก ตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ 2) คุณภาพน้ำไม่ดี ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ปริมาณ แอมโมเนีย ไนไตรท์ และพีเอช.
7. โรคผิวหนังและแผลมีการอักเสบเป็น สีแดง ตามลำตัวและครีบ เกิดขุยสูงชันหรือ ฟอง รอบๆแผลมีลักษณะบวม แผล ไม่ สามารถรักษาได้ภายใน 1-2 วัน	1) ผลจากการกระทบต่อร่างกาย โดยปกติจะเกิดแผล และการอักเสบเล็กน้อย ปกติรักษาภายใน 1-3 วัน แต่สิ่งที่จะมีการติดเชื้อได้อีกครั้ง 2) การระคายเคืองของเนื้อเยื่อ มีสาเหตุจาก ปรสิตภายนอก ควรชุดผิวหนังและเหงือกมาตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ 3) โรคจากเชื้อแบคทีเรีย 4) คุณภาพน้ำไม่ดี ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้อง 5) มีปริมาณสารอินทรีย์สูง ตรวจสอบสภาพแหล่งน้ำ บ่อเลี้ยง และบ่อพักน้ำ
8. เกิดแผลแดงเป็นตุ่มบนลำตัวและครีบ	ปรสิตภายนอกขนาดใหญ่ เช่น ปลิง หนอนสมอ สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า
9. ครีบเน่า ครีบแตกแยกหรือขาด ปลาชอบครีบอาจมีสี ขาวเป็นขุยหรือมีขอบแดง	1) ติดเชื้อแบคทีเรีย 2) ปรสิตภายนอกเกาะ ชุดเมือกที่ผิวหนังและเหงือกไปตรวจสอบด้วยกล้อง 3) สิ่งแวดล้อมไม่ดี ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทำความสะอาด ปรับสภาพแหล่งน้ำ 4) ร่างกายได้รับอันตราย บอบช้ำ 5) มีปลาจำนวนมาก ความหนาแน่นสูง 6) ติดเชื้อจากรา 7) ติดเชื้อแบคทีเรีย (Columnaris disease) และอาจมีเชื้อราเข้าร่วมทำอันตราย

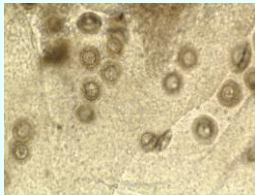
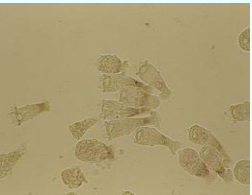
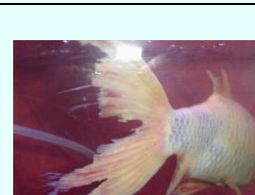
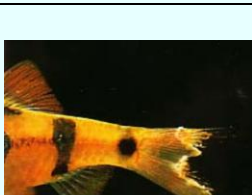
ลักษณะอาการ ที่พบ	สาเหตุที่อาจทำให้เกิด
10. ปลามีอาการท้องบวม เกิดคยอกสูงหรือพองออก อาจทำให้ลำตัวหรือครีบบมีสีแดง บางครั้งตามีอาการบวมหรือตาโปน	1) ติดเชื้อไวรัส ต้องส่งตัวอย่างไปห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม 2) ติดเชื้อแบคทีเรีย เกิดของเหลวภายในช่องท้อง 4) โรคไต สามารถวินิจฉัยโดยผ่าชันสูตรที่ห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรค 5) ปรสิตร่างกายใน 6) ความผิดปกติทางพันธุกรรม 7) การอุดตันของลำไส้ สามารถวินิจฉัยโดยผ่าชันสูตร
11. ปลามีปัญหาระบบการหายใจ แสดงให้เห็นโดย การสังเกตการเคลื่อนไหวของกระพุ้งแก้ม มีเนื้อเยื่อตายที่เหงือก มีจุดดำ และเมือกมาก	1) โรคแบคทีเรียที่เหงือก 2) ติดเชื้อไวรัส 3) เหงือกเน่า 4) ปรสิตร่างกายที่เหงือก 5) ตรวจสอบเนื้อเยื่อที่เหงือกด้วยกล้องจุลทรรศน์
12. จุดขาวเล็กๆที่ผิวหนังและครีบบ คล้ายกับผงเกลือ มีการขับเมือกออกมามาก	โรคจุดขาว (white spot). การวินิจฉัยที่แน่นอนต้องชุดผิวหนังมาตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์
13. เกิดลักษณะปุยฝ้ายที่มีสีขาวบนผิว หน้หรือครีบบ มักจะตามมาด้วยการอักเสบและแผลลึกที่ผิวหนัง	1) ติดเชื้อจากรา (Fungal disease)
14. การบวมที่ผิวหนัง	1) กลุ่มก้อนของปรสิต (Parasitic cysts) ฝังลึกใต้ผิวหนัง 2) การบอบช้ำของร่างกาย ตรวจสอบปลาและสังเกต 3) การติดเชื้อจากแบคทีเรีย ปกติแล้ว จะมีอาการของการอักเสบและเกล็ดพอง 4) เกิดเนื้องอกภายในร่างกายหรือใต้ผิวหนัง
15. ผิวหนังหรือครีบบมีการเติบโตผิดปกติ	เนื้องอกหรือติดเชื้อไวรัส เช่น 1) โรคฝีดาษในปลาคาร์พ (carp pox) คล้ายขี้ผึ้งเหลวคลุมบนผิวหนังหรือครีบบ 2) โรคหูด (Papillomas) อาจเจริญเป็นก้อนใหญ่ผิวเรียบหรือคล้ายดอกกะหล่ำ ปี สีขาว แดง หรือชมพู 3) โรคเซลล์เจริญเติบโตขยายใหญ่ผิดปกติ (Lymphocystis) เกิดจากเชื้อไวรัส เซลล์จะมีขนาดแตกต่างกัน เป็นก้อนเนื้อสีขาว ชมพู ตรวจโดยใช้กล้องจุลทรรศน์จะเห็นเซลล์ขนาดขยายใหญ่หลายพันเท่า โรคพวกนี้ไม่มีทางรักษา ส่วนใหญ่จะหายไปเอง แต่อาจเป็นสาเหตุเบื้องต้นทำให้ติดเชื้ออื่นๆ
16. ตาขุ่น (cloudy eye)	1) จากการบอบช้ำ การถูกกระแทก 2) ขาดสารอาหาร 3) คุณภาพน้ำไม่ดี 4) ติดเชื้อแบคทีเรีย

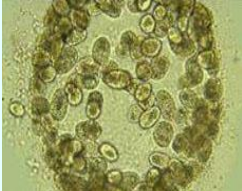
ลักษณะอาการ ที่พบ	สาเหตุที่อาจทำให้เกิด
17. กระตุกพิกการ	1) ถูกไฟฟ้าดูด (Electrical shock) 2) ได้รับสารที่ใช้ในการฆ่าแมลง (organophosphates) 3) ได้รับสารอาหารไม่สมดุล 4) ความผิดปกติทางพันธุกรรม 5) จากการบอบซ้ำ การถูกกระแทก 6) ถูกสารพิษ หาสาเหตุที่แท้จริงได้ยาก
18. การสูญเสียการทรงตัว ปลาอาจว่ายน้ำได้แต่จะหงายท้องเมื่อหยุดว่ายน้ำ	1) กระเพาะลมมีความผิดปกติ สาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย 2) โรคภายในอวัยวะอื่นๆ เช่น โรคไต ลำไส้ ปกติแล้วจะทราบแน่ชัดต้องผ่าตรวจวินิจัย
19. เชื่องซึม น้ำหนักลด มีการตายเรื้อรัง อาจมีหนอง/พยาธิ ออกมาทางทวารหนัก	ปรสิตภายใน ควรตรวจเลือด อูจาระ ผ่าวินิจัย

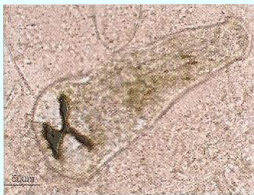
Source : <http://www.fishdoc.co.uk/disease/clinicalsigns.htm>

ตารางที่ 3 ลักษณะอาการของโรคสัตว์น้ำที่พบ

โรค	ลักษณะอาการของโรค	
โรคติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น <i>Aeromonas hydrophila</i>	 	มีจุดเลือดออกที่ลำตัว หรือมีการตกเลือดที่บริเวณครีบ ครีบก้อน บางตัวที่ติดเชื้อหลายวันแล้วจะพบแผลหลุมที่ผิวหนัง
โรคหนองสมอง	 	เป็นปรสิตภายนอก หนองสมอง ตัวเมียเท่านั้น ที่พบเกาะอยู่ตามผิวหนังของปลา โดยเฉพาะบริเวณโคนครีบ
โรคเหงือกอักเสบ/เหงือกเน่า	 	เหงือกปลาจะบวมแดง เกิดการเน่าและแห้วหายไป

โรค	ลักษณะอาการของโรค	
โรคเห็บระฆัง	 	ปรสิตเซลล์เดียวรูปร่างคล้ายระฆัง เกาะผิวหนังและเหงือกปลา
โรคครีบก้น/หางกร่อน	 	อาการของโรคจะเกิดตามบริเวณปลายครีบก้นและค้อย ๆ ลามเข้าไปจนทำให้ดูเหมือนว่า ครีบก้นมีขนาดเล็กลง
โรคเมือกขุ่น	 	ปลาจะมีเมือกสีขาวปกคลุมลำตัวเป็นหย่อม ๆ หรืออาจจับเมือกออกจาก เหงือกและผิวหนังมาก และอาจมีปรสิตภายนอกรบกวน
โรคตัวเปื่อย	 	เกิดจากการติดเชื้อปรสิตเซลล์เดียว สามารถซ่อนไข่ในตัวปลา ทำลายเนื้อเลือดแดง
โรคปลิงใส	 	มีปลิงใสเข้าไปเกาะตามตัวและเหงือก จะมีอาการว่ายน้ำทวนทุรราช ลอยตัวตามผิวน้ำ
โรคครีบก้นและหางเน่า	 	เกิดจากปลาได้รับโปรโตซัวและมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ทำให้ปลายครีบก้นและหางมีสีขาวขุ่นหรือแดง ครีบก้นและหางขาดแหว่งคล้ายถูกกัด

โรค	ลักษณะอาการของโรค	
โรคท้องบวม	 	อาการท้องบวม 2 ลักษณะ คือ สาเหตุจากกระเพาะหรือลำไส้มีก๊าซมากทำให้ท้องบวม หรือ มีเลือดปนน้ำเหลืองในช่องท้อง
โรคจุดขาว	 	Ichthyophthirius multifiliis หรือ อีค (Ich) รูปร่างกลมหรือกลมรี มีขนรอบตัวเป็นปรสิตรที่เมื่อเข้าเกาะตัวปลา มันจะฝังตัวเข้าไปอยู่ใต้ผิวหนังชั้นนอกของปลา
โรคอิซูเอซ	 	เชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคที่. สำคัญ คือ <i>Aphanomyces invadans</i> ปกติจะเกิดเมื่อปลา มีบาดแผลหรือบอบช้ำ โรคอิซูเอซ
โรคตกเลือด	 	มีอาการบวมที่ผิวหนัง บอบช้ำของร่างกาย เกิดจากเชื้อ <i>Aeromonas</i> และ <i>Pseudomonas</i> รูปร่างเป็นท่อนสั้น ๆ หรืออาจมีการรบกวนของปรสิต
โรคหูดปลา	 	ปลาจะเกิดเป็นตุ่มสีขาวครีมหรือเทาดำ คล้ายหูดมีขนาดต่าง ๆ กัน มักจะพบตามบริเวณหลังและครีบหลังของปลา ตุ่มเหล่านี้มักอยู่รวมกันเป็นกระจุก
โรคตาขุ่น	 	ตาขุ่นขาว ว่ายน้ำช้าๆ ลอยนิ่ง บางครั้งช่องขั้วต่ายมีอาการบวมแดง

โรค	ลักษณะอาการของโรค	
โรคกระดูกรูปร่างพิการ		อาจเกิดจากการขาดสารอาหาร ถูกไฟฟ้าดูด (Electrical shock) ได้รับสารที่ใช้ในการฆ่าแมลง (organophosphates) หรือความผิดปกติทางพันธุกรรม เป็นต้น
โรคสูญเสียการทรงตัว	 	ปลาว่ายน้ำเสียการทรงตัวว่ายน้ำหงายท้องพลิกกลับไปกลับมา มีอาการตกเลือดตามลำตัวและชอกเกล็ด
โรคพยาธิใบไม้ (ระยะ เมตาคาซอคาเรีย)	 	อาการ ว่ายน้ำทุรนทุราย ลอยตัวที่ผิวน้ำ เชื่องซึม น้ำหนักลด ผอม เหงือกบวม มีการคายเรื้อรัง อาจมีหนองหรือพยาธิออกมาทางทวารหนัก

การเก็บตัวอย่างเพื่อการชันสูตรหาสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ

ตัวอย่างสัตว์น้ำ

การเก็บตัวอย่างและการตรวจวินิจฉัยสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งน้ำธรรมชาติและในฟาร์ม เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้มีการแพร่ระบาดของโรค ควรมีการส่งตัวอย่างเพื่อชันสูตร เมื่อพบปัญหา ในการวินิจฉัย หาสาเหตุการตายของสัตว์น้ำ ให้ได้ผลถูกต้องแม่นยำ ต้องประกอบด้วย ประวัติโดยละเอียดของแหล่งน้ำ บ่อเลี้ยง สัตว์น้ำ การเจ็บป่วย ตาย ประวัติการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ตลอดจน วิธีการเก็บและส่งตัวอย่างไปตรวจยังห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ดังนี้

- การส่งตัวอย่างสัตว์น้ำมีชีวิต หากพบอาการป่วยของสัตว์น้ำควรเลือกส่งสัตว์น้ำป่วย 5 – 6 ตัว ที่มีความรุนแรงของอาการแตกต่างกัน เพื่อหาสาเหตุอาการป่วยของสัตว์น้ำที่แท้จริง และทดสอบวิธีการรักษาที่ถูกต้อง และที่ควรคำนึงถึง คือ ไม่ควรให้สัตว์น้ำเครียดในขณะที่ขนส่ง เช่น ไม่ให้ถูกแดดร้อนระหว่างการเดินทาง ควรมีวัสดุ เช่น ผ้าชุบน้ำคลุมถุงหรือพาชนะที่ใส่สัตว์น้ำ ควรรักษาอุณหภูมิน้ำ ระหว่าง 25-26 องศาเซลเซียส

เพราะถ้าอากาศร้อนจัดอาจเป็นสาเหตุของการทำให้สัตว์น้ำตาย มีผลผิดพลาดต่อการวินิจฉัยและชันสูตรอาการป่วยของสัตว์น้ำได้

- การส่งตัวอย่างซากสัตว์น้ำตาย ในกรณีสัตว์น้ำตายควรส่งชันสูตรภายใน 8 ชั่วโมง หากทำไม่ได้ควรแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส (ไม่ควรแช่ในช่องแช่แข็ง) หรือแช่ในกระติกที่มีน้ำแข็งเต็ม และส่งในสภาพที่ยื่นตลอดเวลา และรีบส่งให้เร็วที่สุดเท่าที่ทำได้ ไม่ควรเกิน 1 – 2 วัน

- การเก็บและส่งตัวอย่างชิ้นส่วน ในกรณีที่ซากสัตว์มีขนาดใหญ่ หรือไม่สามารถนำส่งได้ภายใน 1 วัน ควรทำการผ่าซาก จดบันทึกรอยโรคที่พบและเก็บตัวอย่างอวัยวะนำส่งโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกอวัยวะสดใส่ถุงพลาสติก 1 ถุง 1 อวัยวะ เพื่อแยกเชื้อ ควรเก็บแช่แข็งระหว่างรอนำส่ง อีกส่วนเก็บในขวดน้ำยา 10 เปอร์เซ็นต์ฟอร์มาลิน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อ ใช้ 1 ขวดต่อสัตว์ 1 ตัว สามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องแต่มีข้อจำกัด ในการตรวจ คือ ไม่สามารถตรวจหาเชื้อแบคทีเรียและยาที่มีผลต่อเชื้อแบคทีเรียได้ หากต้องการเพาะแยกเชื้อต้องส่งเป็นอวัยวะสด

- อาหารสัตว์ อาหารที่ผสมเอง สามารถตรวจหาเชื้อแบคทีเรียปนเปื้อนจากปลาป่น หรือเชื้อราในข้าวโพดหรือสารพิษอื่น ๆ ได้โดยส่งอย่างน้อย 500 กรัมในภาชนะที่สะอาด

การส่งตัวอย่างเพื่อชันสูตรอาการป่วยของสัตว์น้ำ นอกเหนือจากวิธีการเก็บและส่งแล้ว ควรคำนึงความสะอาดของภาชนะที่บรรจุ อุณหภูมิ และระยะเวลาในการนำส่งเป็นสำคัญ ทั้งนี้ เพื่อให้การวินิจฉัยและชันสูตรโรคมีความถูกต้องยิ่งขึ้น

ตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำ มีความสำคัญต่อผลการวิเคราะห์มาก หากเก็บตัวอย่างไม่ถูกต้อง จะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่ถูกต้องไปด้วย การเก็บตัวอย่างน้ำควรมีแบบแผนที่แน่นอน และควรมีการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ครบถ้วนตามสมควร เพราะถ้าไม่มีรายละเอียดเพียงพอแล้ว การค้นหาหรือวินิจฉัยขั้นแรกอาจครอบคลุมหรือถ้าตัวอย่างไม่เป็นตัวแทนของแหล่งน้ำที่แท้จริงก็อาจให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้

การเก็บตัวอย่างน้ำที่ดีและถูกต้อง ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

- ภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง (Sample container) โดยทั่วไป ขวดเก็บตัวอย่างมักเป็นขวด โพลีเอทิลีน (Polyethylene) หรือขวดแก้วอย่างหนา ควรมีขนาดใหญ่ประมาณ 500 – 1000 ลบ.ซม. และมีฝาเกลียวปิดมิดชิด ควรใช้ขวดที่มีปากกว้าง เพื่อให้ทำความสะอาดได้ง่ายและสามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้อย่างรวดเร็ว ปากขวดไม่ควรเล็กกว่า 5 ซม. โดยปกติขวดพลาสติกที่มีคุณภาพดี จะใช้เก็บตัวอย่างได้เหมาะสมกว่าขวดแก้ว เนื่องจากมีน้ำหนักเบากว่าและไม่แตกง่าย อย่างไรก็ตาม ลักษณะของภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำจะต้องเลือกให้เหมาะสมสำหรับดัชนีแต่ละชนิด ก่อนใช้ขวดเก็บตัวอย่างทุกครั้ง ควรล้างด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้ง การเขียนฉลากติด

ขวดตัวอย่าง เมื่อเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จแล้ว ควรปิดฝาให้สนิท ปิดฉลาก (Label) ไว้ทุกใบ โดยฉลากจะต้องแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ละเอียด สิ่งที่ต้องบันทึกรายละเอียดไว้ดังนี้

สถานที่เก็บตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่าง อาจบอกเป็นรหัสจุดเก็บ

วัน เวลาของการเก็บตัวอย่าง

แหล่งน้ำของตัวอย่าง

วิธีการเก็บรักษา

ดัชนีต้องการวิเคราะห์

ชื่อ – สกุลของผู้เก็บตัวอย่าง

■ ขนาดหรือปริมาตรของตัวอย่าง (Sample size) ปริมาตรของตัวอย่างน้ำที่เก็บจะมากหรือน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับปริมาตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ของแต่ละดัชนี ซึ่งควรเก็บให้มากกว่าที่ต้องการเล็กน้อย เพราะในกรณีที่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น เนื่องจาก การวิเคราะห์หรือต้องยืนยันผล จะได้มีน้ำตัวอย่างเพียงพอในการวิเคราะห์ซ้ำ และในบางครั้งต้องใช้ตัวอย่างน้ำกลั้ว (rise) ภาชนะที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย ปริมาตรที่น้อยที่สุดที่ควรเก็บของน้ำตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์แต่ละดัชนี แสดงในตารางที่ 1

■ จุดเก็บตัวอย่าง (Sample site) การเก็บตัวอย่างน้ำซึ่งเป็นตัวแทนของน้ำทั้งหมด จะต้องคำนึงถึงจุดเก็บตัวอย่าง สิ่งที่ต้องระวังในการเก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำแต่ละประเภท คือ

แหล่งน้ำไหล ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย คลอง หรือน้ำ ทะเล ในกรณีที่เก็บแบบจ้วง (Grab sampling) ต้องเก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำ และที่ระดับกึ่งกลางความลึก ไม่ควรเก็บใกล้ฝั่ง

แหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ ให้เก็บที่ระดับความลึก 1 เมตร (สำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า 2 เมตร) หรือให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก (สำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร)

บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ในบ่อเลี้ยงปลา ควรเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับ กลางน้ำของความลึกบ่อ ส่วนในบ่อเลี้ยงกุ้ง ควรเก็บตัวอย่างน้ำ ที่ระดับเหนือพื้นก้นบ่อเพาะกุ้งอาศัยอยู่บริเวณพื้นก้นบ่อ

■ ช่วงเวลาการเก็บและการตรวจวิเคราะห์ โดยปกติแล้ว การเก็บตัวอย่างน้ำควรเป็นเวลาเดียวกัน แล้วทำการตรวจวิเคราะห์ทันที เพื่อมิให้สภาพน้ำที่เก็บมาเปลี่ยนแปลงไป ถ้าเป็นการตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ (สี กลิ่น ความขุ่น อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า) ควรทำในขณะที่เก็บ หรือในทันทีที่ตัวอย่างถึงห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาที่ ยอมรับให้มากที่สุดที่จะเก็บตัวอย่างน้ำไว้ก่อนวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 1

■ เทคนิคการเก็บตัวอย่างน้ำ (Sampling technique) การเก็บตัวอย่าง น้ำ ของแต่ละดัชนี มีวิธีการและเทคนิคแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของแหล่งน้ำ และขึ้นอยู่กับดัชนีที่ต้องการวิเคราะห์ วิธีการเก็บบางดัชนี

อาจใช้ขวดตักน้ำได้เลย หากเก็บตัวอย่างที่มีความลึกไม่มากนัก แต่ในบริเวณที่น้ำลึก ต้องใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ เทคนิคการเก็บตัวอย่างโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

ก่อนเก็บตัวอย่าง ต้องใช้ตัวอย่างน้ำที่จะเก็บกลั้ว (rinse) ขวดเก็บตัวอย่างก่อน 2 - 3 ครั้ง

ปริมาตรของตัวอย่างที่เก็บบางดัชนี เช่น ในเตรทและฟอสฟอรัสรวม ไม่ควรเก็บตัวอย่างน้ำเต็มขวด เพราะต้องเหลือที่ว่างไว้สำหรับเติมสารเคมีรักษาสภาพ และสำหรับเขย่าให้ผสมกันก่อนทำการวิเคราะห์ ยกเว้นตัวอย่างที่จะทำการวิเคราะห์หาปริมาณ บีโอดี ออกซิเจนละลาย ความเป็นด่าง และความเป็นกรด ที่ต้องเก็บตัวอย่างเต็มขวด และปิดฝาให้สนิท เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเหลืออยู่บนผิวน้ำละลายเข้าไปในตัวอย่าง เป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับตัวอย่าง และจะทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน จากความเป็นจริงได้ ขวดเก็บตัวอย่างต้องปิดฝายืดตลอดเวลา และวางหงายขึ้น อย่างวางคว่ำบนพื้น เพราะจะเกิดการปนเปื้อนได้ และเมื่อเก็บน้ำตัวอย่างแล้วต้องรีบปิดฝาขวดทันที

■ การเก็บรักษาน้ำตัวอย่าง (Sample preservation) ตัวอย่างน้ำที่เก็บมาเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพนั้นบางดัชนีต้องการวิเคราะห์ในภาคสนามเลย ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า และความเป็นด่าง เพราะดัชนีเหล่านี้ มีค่าเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ต้องทำการวิเคราะห์ ณ จุดเก็บตัวอย่างทันที เพื่อให้ได้ค่าที่ใกล้เคียงกับค่าของแหล่งน้ำนั้นจริง ๆ ส่วนดัชนีอื่น ๆ สามารถที่จะนำมาทำการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการได้ โดยการรักษาคุณภาพน้ำไว้ก่อน เพื่อไม่ให้ส่วนประกอบของน้ำเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางเคมี และทางกายภาพ วิธีการรักษาสภาพ ดังนี้

การแช่เย็นด้วยน้ำแข็ง จุดประสงค์ เพื่อช่วยลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี

การเติมสารเคมี เช่น กรดไนตริก (HNO_3) หรือกรดซัลฟุริก (H_2SO_4) เข้มข้น เป็นการรักษาสภาพน้ำตัวอย่าง โดยการควบคุม pH ($\text{pH} < 2$) วัตถุประสงค์ คือ ป้องกันการดูดซับไอออนที่ผิวภาชนะ และการตกตะกอน และช่วยยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ด้วย

การเติมสารเคมีเฉพาะดัชนี รายละเอียดการรักษาสภาพตัวอย่างของแต่ละดัชนี แสดงในตารางที่ 4

■ การเก็บรักษาตัวอย่างขณะขนส่งมายังห้องปฏิบัติการ (Sample transportation) เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ขณะทำการขนส่งตัวอย่าง มายังห้องปฏิบัติการ ต้องระวังอย่าให้ตัวอย่างนั้นโดนแสง ควรมีอลูมิเนียมฟอยล์ (Aluminium foil) ปิดครอบปากขวดตัวอย่างไว้ และตัวอย่างทั้งหมดต้องแช่เย็นในภาชนะแช่เย็นที่เป็นกระติกน้ำแข็งหรือกล่องโฟม ควรมีวาล์วไขน้ำที่ละลายออกทิ้งได้ การใส่น้ำแข็งต้องระวังอย่าใส่จนล้นหรือมากเกินไป ควรใส่ให้เสมอกับระดับปากขวด การเก็บตัวอย่างลงในกระติกน้ำแข็ง ต้องเรียงขวดให้เป็นระเบียบ ระวังอย่าให้ขวดตัวอย่างล้มหรือเอียง

ตารางที่ 4 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ เพื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

ดัชนี	ปริมาณที่ใช้ สำหรับวิเคราะห์ (ลบ.ชม.)	ภาชนะที่ใช้บรรจุ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาที่สามารถ เก็บไว้ก่อนการ วิเคราะห์
ความเป็นกรด	100	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C	24 ชม.
ความเป็นด่าง	100	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C	24 ชม.
บีโอดี	1,000	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C	24 ชม.
ออกซิเจนละลาย	300	แก้ว (ขวดบีโอดี)	ไม่มี	ต้องวิเคราะห์ทันที
ความกระด้าง	100	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C	7 วัน
ไนโตรเจน (แอมโมเนีย, ไนเตรท และไนไตรต์)	400	พลาสติก, แก้ว	เติม HgCl ₂ 40 mg/l แล้วแช่เย็นที่ 4 °C หรือเติม H ₂ SO ₄ เข้มข้นแล้วแช่ เย็น ที่ 4 °C	24 ชม.
ความเป็นกรด – ด่าง	50	พลาสติก, แก้ว	วิเคราะห์ทันที หรือแช่เย็นที่ 4 °C.	6 ชม.
ฟอสฟอรัสรวม	50	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C	24 ชม.
ฟอสฟอรัสละลายน้ำ	50	พลาสติก, แก้ว	กรองในขณะที่เก็บแล้วแช่เย็น 4 °C.	24 ชม.
ความเค็ม	200	แก้ว	วิเคราะห์ทันที หรือใช้กระดาษไขปิด ให้แน่น	6 เดือน
ความขุ่น	100	พลาสติก, แก้ว	แช่เย็นที่ 4 °C เก็บไว้ในที่มืด	-

Source : Water Quality Monitoring - A Practical Guide to the Design and Implementation of Freshwater

Quality Studies and Monitoring Programmes

Edited by Jamie Bartram and Richard Balance, Published on behalf of United Nations Environment Programme and the World Health Organization,

การป้องกัน รักษาตัวน้ำป่วยหรือตาย ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล

ก่อนการเกิดโรคหรือมีอาการป่วยของปลา มีข้อสังเกตที่สำคัญคือ มักพบว่าสภาวะอากาศบริเวณพื้นที่นั้นๆ จะร้อนจัดติดต่อกันหลายวัน หลังจากนั้น เมื่อมีฝนตกหรือครีမ်ฟ้าครีမ်ฝน ติดต่อกัน 2-3 วัน ทำให้อุณหภูมิของน้ำในรอบวันแตกต่างกันมาก สภาวะดังกล่าวส่งผลถึงกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยจุลชีพที่เกิดขึ้น เช่น เศษอาหาร และสิ่งขับถ่ายจากปลา ทำให้เกิดการตายของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ตามมา เกิดการสะสมของอินทรีย์และอินทรีย์สารจำนวนมาก ส่งผลให้คุณภาพน้ำ ทั้งทางชีวภาพ กายภาพ และเคมีเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางไม่ดี

ในกรณีที่เลี้ยงในกระชัง มักพบว่า ก่อนการเกิดโรคนั้น น้ำในบริเวณแหล่งเลี้ยงจะนิ่งไม่มีการไหลเวียนของมวลน้ำ หรือมักมีมวลน้ำใหม่สีขุ่นมีตะกอนไหลลงมาในแหล่งเลี้ยงปลาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงระยะวิกฤติของการเลี้ยงปลา เหตุดังกล่าวจะเป็นส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดสภาวะเครียดในปลา เนื่องจากปลาต้องใช้พลังงานในการปรับตัวเองให้อยู่รอดในสภาวะดังกล่าว อาจส่งผลให้ปลามีสุขภาพอ่อนแอรับเชื้อโรคได้ง่าย ปลามักจะแสดงอาการป่วยและทยอยตายเรื่อย ๆ ในช่วงแรก หรืออาจสูงถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 5-7 วัน ทั้งนี้ อัตราการตายของปลาหรือความรุนแรงของการเกิดโรคจะมากหรือน้อย ยังขึ้นอยู่กับ การดูแลสุขภาพปลาของผู้เลี้ยง รวมไปถึงความรุนแรงของสภาวะที่ก่อให้เกิดความเครียดต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัจจัยที่อยู่นอกเหนือความสามารถของเราที่จะจัดการได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพของน้ำ การเลี้ยง ปลาในกระชังที่มีน้ำไหลบ่ามา ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน อากาศร้อนสลับเย็น อากาศหนาวเป็นเวลานาน เป็นต้น ซึ่งโดยปกติฤดูกาลของประเทศไทย แบ่งเป็น 3 ฤดู และมีความสัมพันธ์กับสัตว์น้ำ ดังนี้

ฤดูร้อน

เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนจากมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และเป็นระยะเวลาที่ข้าวโลกเหนือหันเข้าหาดวงอาทิตย์ โดยเฉพาะเดือนเมษายน ประเทศไทย มีดวงอาทิตย์อยู่เกือบตรงศีรษะในเวลาเที่ยงวัน ทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์เต็มที่ สภาวะอากาศจึงร้อนอบอ้าวทั่วไป ในฤดูนี้บางครั้งอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีน แผ่ลงมาปกคลุมจนถึงประเทศไทยตอนบน ทำให้เกิดการปะทะกันของมวลอากาศเย็นกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมอยู่เหนือประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงหรืออาจมีลูกเห็บตกก่อให้เกิดความเสียหายได้ พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูนี้มักเรียกว่า "พายุฤดูร้อน" ลักษณะของอากาศในฤดูร้อนใช้เกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของแต่ละวัน โดยแบ่งดังนี้ อากาศร้อน จะมีอุณหภูมิระหว่าง 35 - 39.9 องศาเซลเซียส อากาศร้อนจัด มีอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียสขึ้นไป

สภาพอากาศร้อนจัด อาจทำให้อุณหภูมิผิวน้ำสูงถึง 38 องศาเซลเซียส แต่อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับปลาในเขตร้อนทั่วไป อยู่ระหว่าง 25-32 องศาเซลเซียส ยิ่งอุณหภูมิสูงการละลายของออกซิเจนในน้ำยิ่งลดลง รวมทั้งการแปลงสภาพของโปรตีนหรือเนื้อปลาจะเกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 50 องศาเซลเซียส ดังนั้น ช่วงหน้าแล้ง ควรจะมีการวางแผนการเพาะเลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ หากพื้นที่แหล่งน้ำใดมีปริมาณน้ำน้อย ก็ควรจะชะลอการเลี้ยง และเตรียมพร้อมในการเพาะเลี้ยงปลาในฤดูกาลต่อไป

การป้องกัน

1. ลดความหนาแน่นของปลาที่เลี้ยง ป้องกันการขาดออกซิเจน
2. ลดปริมาณการให้อาหารให้น้อยลง 10 -15 เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่า เพื่อป้องกันอาหารไม่ย่อยในกระเพาะปลา หรือน้ำเน่าเสีย ที่อาจทำให้ปลาช็อคตาย

3. การเลี้ยงปลาในกระชัง ควรย้ายกระชังไปในพื้นที่ที่มีน้ำพอเพียง มีการไหลเวียนของน้ำสม่ำเสมอ พื้นก้นกระชังควรอยู่สูงจากพื้นแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 1 เมตร
4. หมั่นสังเกตอาการของปลาที่เลี้ยงอยู่เสมอ หากพบปลามีอาการผิดปกติหรือตายเป็นจำนวนมาก ควรรีบจับออกจำหน่าย
5. ควรจะชะลอหรือหยุดการเลี้ยง ทำการตากกระชัง ตากบ่อให้แห้ง แล้วทำความสะอาด ฆ่าเชื้อหรือแบคทีเรีย โรยปูนขาว เพื่อเตรียมพร้อมในการเพาะเลี้ยงปลาในฤดูกาลต่อไป

ฤดูฝน

เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมประเทศไทย และร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทย ทำให้มีฝนชุกทั่วไป ร่องความกดอากาศต่ำนี้ปกติจะพาดผ่านภาคใต้ ในเดือนพฤษภาคม แล้วจึงเลื่อนขึ้นไปทางเหนือตามลำดับจนถึงช่วงประมาณปลายเดือนมิถุนายน จะพาดผ่านอยู่บริเวณประเทศจีนตอนใต้ ทำให้ฝนในประเทศไทยลดลงระยะหนึ่ง และเรียกว่าเป็น "ช่วงฝนทิ้ง" ซึ่งอาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคมปกติร่องความกดอากาศต่ำ จะเลื่อนกลับลงมาทางใต้ พาดผ่านบริเวณประเทศไทย อีกครั้ง ทำให้มีฝนชุกต่อเนื่อง จนกระทั่งเกิดมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทย แทนที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณกลางเดือนตุลาคม ประเทศไทยตอนบน จะเริ่มมีอากาศเย็นและฝนลดลง โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เว้นแต่ภาคใต้ยังคงมีฝนชุกต่อไป จนถึงเดือนธันวาคม และมักมีฝนหนักถึงหนักมาก จนก่อให้เกิดอุทกภัย โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก อย่างไรก็ตามการเริ่มต้นฤดูฝนอาจจะช้าหรือเร็วกว่ากำหนดได้ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ การพิจารณาปริมาณฝนในเวลา 24 ชั่วโมงของแต่ละวัน จะนับตั้งแต่วันที่ 07.00 น. จนถึงเวลา 07.00 น. ของวันถัดไป โดยมีเกณฑ์แบ่งดังนี้ ฝนวัดจำนวนไม่ได้: ปริมาณฝนน้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร ฝนเล็กน้อย ปริมาณฝนระหว่าง 0.1-10.0 มิลลิเมตร ฝนปานกลาง ปริมาณฝนระหว่าง 10.1-35.0 มิลลิเมตร ฝนหนัก ปริมาณฝนระหว่าง 35.1-90.0 มิลลิเมตร และฝนหนักมาก ปริมาณฝนตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป

เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน มักจะประสบปัญหามากมายเกี่ยวกับการเลี้ยงปลา ทำให้ได้รับผลกระทบไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. อากาศร้อนมาก ๆ ก่อนฝนจะตก ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่างและความขุ่นของน้ำอย่างรวดเร็วหลังฝนตก มีผลต่อลูกปลาและปลาที่ปล่อยใหม่ ตลอดจนปลาที่เลี้ยงกันแบบหนาแน่นมาก จะมีผลให้ปลาน็อกหรือปลาตาย
2. เมื่อฝนตกหนัก จะพัดพาพวกปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง จี๊เจ้าจากการเผาป่า ล้วนเป็นพิษต่อปลา ซึ่งอาจได้รับผลกระทบอย่างมากในช่วงที่ฝนตกใหม่ ๆ

3. ตะกอนแขวนลอยซึ่งเกิดจากการชะ หน้าดินของน้ำฝน ตะกอนจะฟุ้งกระจาย ซึ่งสร้างปัญหาเกี่ยวกับ เหยือกสัตว์น้ำในการแลกเปลี่ยนออกซิเจน สัตว์น้ำจะกินอาหารลดลง เครียด และตาย

4. น้ำฝนจะชะล้างความเป็นกรดจากอากาศ และดินลงสู่บ่อ ทำให้ pH ของน้ำต่ำลง ความเป็นพิษของ ก๊าซไข่เน่า และแอมโมเนียจะมากขึ้น ทำให้ปลาลอยหัวขึ้นมาสูบอากาศหายใจ ซึ่งอาจทำให้ปลาเครียด ป่วย และตายได้

5. สภาพอากาศมีดครึ้ม แต่ฝนไม่ตก หรือสภาพอากาศร้อนอบอ้าว เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งมีผลต่อการแลกเปลี่ยนออกซิเจน ระหว่างชั้นบรรยากาศกับผิวน้ำ การย่อยสลายของเสียในน้ำ การสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอน ทำให้ปลาขาดออกซิเจน ปลาจะขึ้นมาลอยหัวสูบอากาศบนผิวน้ำจำนวนมาก

การป้องกัน

1. เมื่อฝนหยุดตก ควรเปิดเครื่องตีน้ำ เพื่อคลุกเคล้าน้ำฝนกับน้ำในบ่อให้เข้ากัน ป้องกันการแบ่งชั้นน้ำ

2. เมื่อฝนตกหนัก ทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ปลาจะลดการกินอาหาร ดังนั้น ควรลดปริมาณอาหารให้น้อยลง หรืองดอาหารในวันที่ฝนตกหนัก

3. เมื่ออากาศมีดครึ้มยาวนาน 2-3 วัน ควร เปิดเครื่องตีน้ำ เพื่อเพิ่มออกซิเจน หรือสูบน้ำขึ้นไปในอากาศ เวลาน้ำตกลงมาจะช่วยเพิ่มออกซิเจน

4. ควรโรยปูนขาวรอบคันบ่อ ประมาณ 30-50 กิโลกรัม เมื่อฝนตกจะช่วยปรับ pH น้ำได้ดีขึ้น

5. สาตเกลือแกงลงในบ่อ หลังฝนตก ประมาณ 60-100 กิโลกรัมต่อไร่ จะช่วยลดพิษของแอมโมเนีย และช่วยรักษาสมดุลภายในร่างกายของปลา

ฤดูหนาว

เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ในช่วงกลางเดือนตุลาคมหนาว 1-2 สัปดาห์ เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจเริ่มมีอากาศเย็นหรืออาจยังมีฝนฟ้าคะนอง โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะหมดฝน และเริ่มมีอากาศเย็นช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะของอากาศในฤดูหนาว ลักษณะของอากาศในฤดูหนาวใช้เกณฑ์อุณหภูมิต่ำสุดของแต่ละวัน โดยแบ่งดังนี้ อากาศหนาวจัด จะมีอุณหภูมิต่ำกว่า 8.0 องศาเซลเซียส อากาศหนาว มีอุณหภูมิระหว่าง 8.0-15.9 องศาเซลเซียส อากาศเย็น มีอุณหภูมิระหว่าง 16.0-22.9 องศาเซลเซียส

ในช่วงอากาศหนาวยาวนาน จะต้องดูแลปลาอย่างใกล้ชิด สาเหตุมาจากปลาปรับตัวไม่ทันต่ออากาศที่หนาวเย็นลง ซึ่งปลาจะกินอาหารน้อยลง หากให้อาหารมาก เมื่อปลากินไม่หมดก็จะเกิด การเน่า เกิดแก๊สพิษ นอกจากนี้ สภาพความแปรปรวนของอากาศเนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล เมื่อมีฝนตกน้ำไหลหลาก ทำให้น้ำขุ่นมีตะกอน ซึ่งเกิดจากการชะล้างหน้าดินและพัดพาสิ่งต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำด้านล่าง รวมทั้งยาฆ่าแมลง ยากำจัด

- พบเชื้อโรค/ปรสิต แนวทางแก้ไข กรณีที่พบว่าสัตว์น้ำเป็น
โรคหรือมีปรสิต ควรดำเนินการ (ตารางที่ 5) หรือเอกสารเผยแพร่ เรื่อง การป้องกัน
และกำจัดโรคปลา กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 33 หน้า

ตารางที่ 5 สารเคมีและยาทั่วไป ที่ใช้ในการป้องกัน รักษาโรคและปรสิต ที่เกิดขึ้นในสัตว์น้ำ

สารเคมี / ยา	การใช้ทางการประมง	อัตราการใช้	วิธีการใช้
เกลือแกง (Sodium chloride)	กำจัดปรสิตภายนอก	0.1–0.5 %	แช่ตลอดไป
		1 %	แช่ 30 นาที - 1 ชั่วโมง
		3 %	แช่ 2-3 นาที
	ลดความเครียดระหว่างขนส่ง	0.1 %	แช่ตลอดไป
	ลดเป็นพิษแอมโมเนีย ใน ไตรท์ ก๊าซไข่เน่า	60 – 100 ก.ก. ต่อ ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วไป
ด่างทับทิม (Potassium permanganate)	กำจัดปรสิตภายนอก	2-3 พีพีเอ็ม.	แช่ตลอดไป
	ฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ	20-25 พีพีเอ็ม.	แช่นาน 24 ชั่วโมง
	กำจัดปรสิต เชื้อรา และแบคทีเรียในอาหาร สัตว์น้ำมีชีวิต	100-150 พีพีเอ็ม.	แช่นาน 3-5 นาที
	ลดปริมาณแพลงก์ตอนและสารอินทรีย์ในน้ำ	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
	ใช้ลดความเป็นพิษของก๊าซไข่เน่า และ โลหิติน	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
ฟอร์มาลิน (37-40 % ของ ฟอร์มาลดีไฮด์)	กำจัดปรสิตภายนอก โรคจุดขาว	25-50 พีพีเอ็ม.	แช่ตลอดไป
		100-200 พีพีเอ็ม.	แช่นาน 30 นาที-1 ชั่วโมง
คลอรีน (Chlorine)	ฆ่าเชื้อและพาหะต่างๆ ในน้ำ	10-30 พีพีเอ็ม	แช่ตลอดและทำซ้ำทุก 5 วัน จำนวน 4 ครั้ง
	ฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ในโรงเพาะฟัก	10-30 พีพีเอ็ม	แช่นาน 1 คืน
	ทำความสะอาดพื้นโรงฟัก	50-100 พีพีเอ็ม	สาดให้ทั่ว ทิ้งไว้ 30 นาที
โซเดียมไธโอซัลเฟต (Sodium thiosulfate)	ใช้กำจัดคลอรีนในน้ำ	10-20 พีพีเอ็ม	ใช้น้ำได้ทันที
ไตรคลอโรฟอน (Trichlofon)	กำจัดปรสิตภายนอก ได้แก่ ปลิงใส (monogene) เห็บปลา (Argulus) หนอนสมอ (Lernaea)	0.25-0.5 พีพีเอ็ม	แช่ทิ้งไว้ 3-4 วัน ทำซ้ำ
	กำจัดศัตรูของสัตว์น้ำ (แมลงในน้ำ)	0.5-1.0 พีพีเอ็ม	ทิ้งไว้ 7-14 วัน ก่อนปล่อย สัตว์น้ำลงเลี้ยง
ไตรฟุราลิน (trifluralin)	กำจัดเชื้อรา (สกุล Lagenidium) กำจัดปรสิต ภายนอก กลุ่ม ซูโอแทมเนียม	0.01-0.06 พีพีเอ็ม.	แช่ตลอด

สารเคมี/ยา	การใช้ทางการประมง	อัตราการใช้	วิธีการใช้
เบนซิลโคเนียมคลอไรด์ (BKC)	ฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำ กำจัดโปรโตซัวภายนอก และแพลงก์ตอน	0.3-0.8 พีพีเอ็ม (0.5-1.3 ลิตร/บ่อ 1 ไร่ น้ำลึก 1 เมตร)	ใช้ฆ่าเชื้อในบ่อดิน
		1-2 พีพีเอ็ม	แช่นาน 1 ชั่วโมง
โพวิโดนไอโอดีน (Povidone iodine)	ยาฆ่าเชื้อทั่วไป	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ
ปูนขาว	ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำ	30-50 กิโลกรัม/ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
	น้ำเป็นกรดจัด	100-200 กิโลกรัม/ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
ปูนมาร์ล	ใช้ในการเตรียมบ่อ	100-200 กิโลกรัม/ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
	ดินเป็นกรดจัด	1,000 กิโลกรัม/ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
ปูนเปลือกหอย	น้ำเป็นกรดจัด	30 กิโลกรัม/ไร่	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
ปูนโดโลไมท์	ใส่บ่อเร่งให้แพลงก์ตอนเจริญเร็วขึ้น	20-30 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง	ละลายน้ำสาดทั่วบ่อ
แอมม็อกซิซิลลิน (Amoxicillin)	รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ ในระบบอวัยวะภายใน / ผิวหนัง	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ
เอนโรฟล็อกซาซิน (Enrofloxacin)	รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (ENRO:MRL=0.1 พีพีเอ็ม.)
ออกโซลิติก แอซิด (Oxolinic acid)	รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ พวกเชื้อ <i>Stephylococcus aerues</i>	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (OXO:MR=0.02 พีพีเอ็ม.)
กลุ่มยาเตตราไซคลิน (Chlortetracycline, Oxytetracyclin, Tetracycline)	รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ เชื้อ anaerobicbacteria, rickettsiae, chlamydiae, mycoplasma, spirochetes และ protozoa บางชนิด	3-5 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	ผสมอาหาร (TC:MRL= 0.1 พีพีเอ็ม.)
Sulfadimethoxine sodium และ Ormethoprim	รักษาโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ รักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร และโรคติดเชื้อแบคทีเรีย	10-30 พีพีเอ็ม หรือตามฉลากกำหนด	แช่ตลอด (SME:MRL=0.1 พีพีเอ็ม.)
		10 มิลลิกรัม/น้ำหนักปลา 1 ก.ก. หรือตามฉลากกำหนด	ผสมอาหาร (SME:MRL=0.1 พีพีเอ็ม.)
Sulfadimethoxine sodium และ Trimethoprim	รักษาโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ และรักษาโรคติดเชื้อ	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (SME:MRL=0.1 พีพีเอ็ม.) (TMB:MR=0.05 พีพีเอ็ม.)
Sulfadiazine และ Trimethoprim	รักษาโรคที่เกิดจากเชื้อ เช่น โรคติดเชื้อที่ผิวหนัง ทางเดินหายใจ	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (SDZ:MRL=0.1 พีพีเอ็ม.) (TMB:MR=0.05 พีพีเอ็ม.)

สารเคมี/ยา	การใช้ทางการแพทย์	อัตราการใช้	วิธีการใช้
Sulfamonomethoxine Sodium	รักษาโรคที่เกิดจากเชื้อ ในระบบทางเดิน หายใจ ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (SMM:MR=0.1 พีพีเอ็ม.)
Toltrazuril	ใช้ฆ่าโปรโตซัวในระบบทางเดินอาหาร ใน กลุ่ม Coccidia	ตามฉลากกำหนด	ตามฉลากบอกวิธีการ (ห้ามตรวจพบในเนื้อ)

หมายเหตุ

1. MRL = Maximum Residue Limit (ปริมาณสารตกค้างสูงสุดที่ยอมรับได้)
2. พีพีเอ็ม = หมายถึง 1 ใน 1,000,000 ส่วน เช่น เกลือ 1 พีพีเอ็ม คือ เกลือ 1 กรัมในน้ำ 1,000 ลิตร
3. การใช้ยาปฏิชีวนะและสารเคมี ต้องเป็นยาที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุบนฉลากและเอกสารกำกับยา รวมถึงระมัดระวังอย่างเคร่งครัด ไม่ใช้ยาหรือสารเคมีต้องห้าม (ตามประกาศทางราชการ) และควรอยู่ภายใต้การดูแล ของนักวิชาการประมง
4. หากผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประสบปัญหาเรื่องสุขภาพสัตว์น้ำ ติดต่อขอคำแนะนำได้จาก
สำนักงานประมงจังหวัดทั่วประเทศ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทั่วประเทศ
สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำ ที่หมายเลขโทรศัพท์ 02 579 4122 , 074 334 5168

เอกสารอ้างอิง

กรมประมง 2537 เอกสารเผยแพร่ การป้องกันและกำจัดโรคปลา กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เกษตรกลาง กรุงเทพมหานคร 10900

การควบคุมเภสัชเคมีภัณฑ์ ในการแก้ไขปัญหาปฏิชีวนะตกค้างในสัตว์บริ โภค 2555 สำนักยา กระทรวง
สาธารณสุข. (ออนไลน์) สืบค้นจาก : http://drug.fda.moph.go.th/drug/zone_chemic/che005.asp
[30 ตุลาคม 2555]

ปัญหาโรคปลาในกระชังหน้าหนาว 2555 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด (ออนไลน์) สืบค้นจาก :
http://www.Fisheries.go.th/sf-lampang/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=135 [30 ตุลาคม 2555]

มุกดา อุดรพงศ์ 2550 วัตถุอันตรายที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 32
หน้า

ยาสัตว์กับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2555 กรมประมง (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.fisheries.go.th/thacert/index.php/knowledge/76-drug-animal> [30 ตุลาคม 2555]

ขาด้านจุลชีพ 2555 กรมประมง (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.fisheries.go.th/quality/> [30 ตุลาคม 2555]

วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2550 กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 40 หน้า

ฤดูกาลของประเทศไทย 2555 กรมอุตุนิยมวิทยา (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=23> [30 ตุลาคม 2555]

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 – 2557 กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย 3/12 ถนน อุททอง แขวงดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300.

American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation. 1992. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" 18th Edition, American Public Health Assoc., Wash. D.E, USA.

AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemist. 18th eds., Arlington, Verginia. 1298 p. Bernfeld, P. 1951. Enzyme of starch degradation and synthesis. Adv. Enzyme. 12:379.

Bond, C.E. 1991. Biology of Fishes. Saunders College Publishing, Philadelphia. 514 pp.

Durborow, R.M., and R. Francis-Floyd. 1996. Medicated feed for food fish. Southern Regional Aquaculture Center Publication 473, Mississippi State Univ. MS.

Federal Joint Subcommittee on Aquaculture. 1994. Guide to Drug, Vaccine, and Pesticide Use in Aquaculture. Texas Agriculture Extension Service, College Station, TX.

Fred Whitford. What killed the fish ? Purdue University Cooperative Extension Service 615 West State Street, West Lafayette, IN 47907-2053 USA.

Rottman, R. W., R. Francis-Floyd, P.A. Reed, and R. Durborow. 1992. Submitting a sample for fish kill investigation. Southern Regional Aquaculture Center Publication 472, Mississippi State Univ. MS.

Rottman, R. W., R. Francis-Floyd, and R. Durborow. 1992. The role of stress in fish disease. Southern Regional Aquaculture Center Publication 474, Mississippi State Univ. MS.

Water Quality Monitoring. A practical guide to the design and implementation of freshwater quality studies and monitoring programmes. 1996 Edited by Jamie Bartram and Richard Balance. (Online) Available : <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/who/monito.pdf> [2012 October 30]

ภาคผนวก

ข่าวปลาตาย รอบ ปี พ.ศ. 2554-2555

1. ข่าวปลาตายจากสารเคมีและการปล่อยของเสีย

1.1 ปัญหาน้ำเสีย จากเหตุเรื่อน้ำตาลล่ม ! วันที่ 31 พฤษภาคม 2554



เรือบรรทุกน้ำตาลล่ม ในแม่น้ำเจ้าพระยา ที่เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 โดยเรือบรรทุกน้ำตาลประสบอุบัติเหตุ พุ่งชนตอม่อ สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่ ต. ภูเขาทอง จ. พระนครศรีอยุธยา อุบัติเหตุเรื่อน้ำตาลล่มเช่นกันนี้ ก็เคยเกิดขึ้นมาแล้ว ก่อให้เกิดความเสียหายคล้ายๆ กัน คือน้ำตาลจำนวนมากนับพันตันจมน้ำ ทำให้ปริมาณออกซิเจนลดลง และน้ำเน่าเสีย และเกิดมวนน้ำเสียปริมาณมหาศาล

ไหลตามสายน้ำ ส่งผลต่อปลาตามธรรมชาติและปลาเลี้ยงในกระชังที่อยู่ได้จุดเกิดเหตุ ขาดออกซิเจนและตายในที่สุด ทำให้ปลาตายนับล้านตัว ประเมินความเสียหายได้ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท ซึ่งยังไม่รวมถึงสัตว์น้ำต่าง ๆ ตามธรรมชาติต่างๆ ไม่สามารถประเมินค่าได้ โดยเฉพาะปลาพื้นถิ่นพันธุ์หายาก

ที่มา : <http://wastewatertreatments.wordpress.com/>

1.2. พบปลาตายเกลื่อนหนองน้ำสาธารณะ คาดเบื่องต้นอาจเกิดจากยาฆ่าหญ้า วันที่ 3 ธันวาคม 2554



เมื่อเวลา 11.30 น. นายประเวช อวิรุทธพาณิชย์ ประมงอำเภอเมืองกระบี่ ได้รับแจ้งจากชาวบ้านหนองกก ม. 2 ต. ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่ ว่า มีปลาในหนองน้ำหนองกก ลอยตายจำนวนมาก โดยไม่ทราบสาเหตุ จึงเดินทางไปตรวจสอบพร้อมด้วย นายศักดิ์ อาจเสริม ผู้ใหญ่บ้าน พบ ปลาลอยตายเกลื่อนหนองน้ำ เนื้อที่กว้างประมาณ 30 ไร่ จากการสอบถามชาวบ้านทราบ

ว่า เดิมทีน้ำในลำคลองเป็นสีเขียวใส แต่ตอนนี้พบว่าน้ำคลองมีลักษณะเป็นสีขุ่นมัว และมีคราบน้ำทั่วบริเวณ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุทำให้ปลาตาย อาทิ ปลาคะเพียน ปลาช่อน ปลาสร้อย เป็นต้น ในเบื้องต้นคาดว่า อาจจะมีการฉีดยาฆ่าวัชพืชบริเวณใกล้เคียง เมื่อมีฝนตกลงมาเกิดการชะล้างและไหลลงในลำคลอง

ที่มา : http://hktaus4.blogspot.com/2011/12/blog-post_06.html

1.3 ชาวนาแห่ใช้ยาฆ่าเพลี้ย ลามลงคลอง สัตว์น้ำตายเกลื่อน วันที่ 8 เมษายน 2555



พบชาวนาในพื้นที่เมืองกรุงเก่า ใช้ยาฆ่าเพลี้ยระบาด ชนิดรุนแรง "ก๊าชเนอร์" ที่ทางการห้ามจำหน่าย พร้อมปล่อยน้ำเสียจากนาลงคลอง เป็นผลให้สัตว์น้ำตายเกลื่อน เน่าเหม็นหลายพื้นที่

ดร.อภิชาติ ลาวัลย์ประเสริฐ ผอ.ศูนย์วิจัยข้าวพระนครศรีอยุธยา เผยว่า ชาวนากำลังประสบปัญหาเพลี้ยกระโดดระบาดหนัก กัดกินต้นข้าวชนิดยา

หลายชนิด แต่เอาไม่อยู่ จึงลักลอบใช้ยาต้องห้ามที่อันตรายคือ ก๊าชเนอร์ หรือชาวบ้านเรียกว่า ยาหยด ที่ทางการสั่งห้ามขายและนำเข้า ซึ่งเป็นยาอันตรายต่อคนและสัตว์น้ำ รวมทั้งสิ่งแวดล้อม แต่มีชาวนาในพื้นที่ จ.

สุพรรณบุรี และ จ.อ่างทอง ใช้กันมาก และกำลังถูกลามมาที่ จ.พระนครศรีอยุธยา จึงได้ให้เจ้าหน้าที่ออกสำรวจตรวจตามร้านขายปุ๋ยและยาของเกษตรกร แต่ยังไม่มีพบ เพราะชาวนาจะแอบซื้อกันลับๆ

ผู้สื่อข่าวรายงาน ชาวนาจะสูบน้ำเข้านาให้สูงกว่าโคนต้นข้าว แล้วใช้ยาหยดลงไปบนน้ำ ยาชนิดนี้ จะฆ่าเพลี้ยตายหมด จากนั้นชาวนาจึงปล่อยน้ำทิ้งลงแหล่งคู คลองธรรมชาติ ทำให้สัตว์น้ำตายหมด บางรายใช้ยาผสมน้ำมันเครื่องฉีดพ่น กันไม่ดี ชาวนาถึงกับน็อกกลางนา

ที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/region/251629>

1.4 คพ.ชี้อัมมโมเนียโรง.น้ำแข็ง ดันเหตุปลาลำตะคองตาย วันที่ 14 กรกฎาคม 2555



อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เผยกรณีปลาในแม่น้ำลำตะคอง ตายจำนวนมาก น่าจะมาจากโรงงานน้ำแข็งที่ล้างเครื่อง ซึ่งต้องเปลี่ยนสารแอมโมเนียในการผลิตเตรียมแข็งช็อกล่าหา พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 16 ก.ค. นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เผย ล่าสุดได้รับรายงานจากเจ้าหน้าที่

สิ่งแวดล้อมภาค จ.นครราชสีมา ว่า สาเหตุที่ทำให้ปลาตาย เพราะโรงงานน้ำแข็งที่ปิดซ่อมใหญ่ ที่เมื่อซ่อมแล้วจะต้องล้างเครื่อง และเปลี่ยนสารแอมโมเนียที่ใช้ในขั้นตอนการดำเนินการผลิตน้ำแข็งครั้งละ 6 ถึง ถึงละ 50 กิโลกรัม รวม 300 กิโลกรัม คาดว่าระหว่างการล้างทำความสะอาด และซ่อมบำรุงนั้น แอมโมเนียจะรั่วไหลลงไปในน้ำและทำให้ปลาตายจำนวนมาก

ที่มา: <http://www.thairath.co.th/content/edu/276475>

1.5 เจ้าของเรือชดใช้ค่าเสียหายชาวบ้าน หลังทำน้ำมันรั่วลงทะเลกระบี่ วันที่ 15 กรกฎาคม 2555



เจ้าหน้าที่ของ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กระบี่ ลงพื้นที่ ตรวจสอบ บริเวณป่าชายเลน จุดเกิดเหตุ คราบน้ำมันรั่วลงทะเล พร้อมประสานเจ้า ของเรือที่ประสบเหตุ ชดใช้ค่าเสียหายให้กับชาวประมง ที่ได้รับผล กระทบ วันที่ 1 ก.ค.55 นายทศพร โชติช่วง ผู้อำนวยการฝ่าย สิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ พร้อมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

บริเวณป่าชายเลนใกล้กับท่าเทียบเรือเอกชน บ้านแหลมกรวด ม.8 ต.ลี้ขัน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ หลังได้รับการร้องเรียนจากชาวประมงพื้นบ้านว่า พบคราบน้ำมันบริเวณดังกล่าวจำนวนมาก โดยในเบื้องต้นพบเป็นคราบน้ำมันเตา เกาะอยู่บริเวณริมชายหาด และบริเวณใบและรากต้นโกงกาง ตลอดระยะทางกว่า 10 กิโลเมตร

ที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/region/272573>

1.6 สงขลา น้ำคลองอู่ตะเภาเน่าปลาตายเกลื่อน วันที่ 22 กรกฎาคม 2555



ปลาในคลองอู่ตะเภาและในกระชังเลี้ยงของ ชาวบ้านในอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ลอยตาย เกลื่อน คาดสาเหตุมาจากโรงงานลักลอบปล่อยน้ำเสีย

เกิดปัญหาน้ำในคลองอู่ตะเภา ซึ่งเป็นคลอง สายหลักของจังหวัดสงขลาเน่าเสียในช่วงที่ไหลผ่าน พื้นที่ 5 หมู่บ้านของตำบลปรีก อำเภอสะเดา ประกอบด้วย หมู่ 1, 4, 6, 7 และ หมู่ 8 รวมระยะทางเกือบ 20 ก.ม. ทำให้ปลาในคลองทยอยลอยคอตาย นอกจากนี้

ยังส่งผลกระทบต่ออย่างหนักต่อกระชังเลี้ยงปลาทั้บของชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 6 อาทิ กระชังปลาของนายอับดุล รอซัก หวันเต๊ะ อายุ 47 ปี เป็นปลาทั้บที่เลี้ยงมา 7 เดือน และกำลังเตรียมจับขายตายหมดยกกระชังทั้ง 4 กระชัง จำนวน 20,000 ตัว มูลค่ากว่า 150,000 บาท

สภาพน้ำในคลองอู่ตะเภาเริ่มผิดปกติตั้งแต่เมื่อวานนี้ เนื่องจากปลาเริ่มลอยคอกขึ้นมาบนผิวน้ำ กระทั่ง วันนี้ได้ทยอยตาย โดยเฉพาะปลาที่เลี้ยงไว้ในกระชังตายหมดทั้งกระชัง คาดว่าสาเหตุน่าจะมาจากโรงงานน้ำยาง ขึ้นในพื้นที่ลักลอบปล่อยน้ำเสีย ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบ เพื่อหาทางแก้ไข

ที่มา: <http://www.krobkruakao.com/ข่าว/59227/สงขลา-น้ำคลองอู่ตะเภาเน่าปลาตายเกลื่อน.html>

1.7 ชาวระยองร้องโรงงานปล่อยน้ำเสียปลาตาย วันที่ 17 สิงหาคม 2555



นาง วรรณ พร วงศ์สุวรรณ เจ้าหน้าที่ประมง อำเภอบ้านค่าย จ.ระยอง พร้อมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุข เข้าตรวจสอบ ปลาที่ตาย ลอยอยู่ใน คลองปลากั้ง หมู่ 2 บ้านหัวทุ่ง ต.หนองบัว อ.บ้านค่าย จ.ระยอง ซึ่งเกิดจากน้ำเน่าเสีย โดยชาวบ้านระบุว่า มีโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงคลองปลากั้ง จนทำให้น้ำมีสีดำ และกลิ่นเหม็นรุนแรง ปลาตาย และยังมีปลาลอยหัว อีกเป็นจำนวนมาก

นายสำเริง นุรุชโชติ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว หมู่ 2 กล่าวว่า ได้แจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ เพื่อหาสาเหตุของน้ำเสีย และหาโรงงานอุตสาหกรรมต้นตอ ที่ปล่อยน้ำเสียดังกล่าว เบื้องต้น องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว ให้เจ้าหน้าที่แจ้งความกับตำรวจ สภ.หนองกรับ เพื่อดำเนินคดีกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียแล้ว

ที่มา : <http://www.innnews.co.th/shownews/show?newscode=398558>

1.8 อ. บ้านค่าย นำปลาในคลองปลากั้งไปตรวจหาสารปนเปื้อน วันที่ 25 กันยายน 2555



จังหวัดระยอง อบต. สาธารณสุข และชาวบ้าน อ. บ้านค่าย เมืองระยอง ร่วมกันเก็บตัวอย่างในคลองปลากั้ง เหนือ กลาง และปลายน้ำ ของโรงงานเจ้าของปัญหา เพื่อตรวจหาสารปนเปื้อนในปลา

การดำเนินงานครั้งนี้เพื่อเก็บตัวอย่างปลาทั้ง 3 จุด ส่งไปตรวจพิสูจน์ที่ห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นของเอกชนแห่งหนึ่งใน จ. ฉะเชิงเทรา เพื่อตรวจหาสารปนเปื้อน เช่น สารตะกั่ว สารโลหะหนัก ต่างๆ ใน

เนื้อปลา คาดว่าจะทราบผลใน 7 วัน หลังจากชาวบ้านประสบ ปัญหาเรื่องการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน รวมทั้งบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ที่อยู่เหนือคลองปลากั้งลงมา หลายครั้งทำให้ปลาขาดอากาศหายใจ ทำให้ปลาตายจำนวนมาก น้ำในคลองดังกล่าว ส่งกลิ่นเหม็น ซึ่งเป็นปัญหาซ้ำซาก มานานกว่า 5 ปี รวมทั้งปัญหาเครื่องจักรในโรงงานดังกล่าว ส่งเสียดังกลาง ดึกและส่งกลิ่นเหม็นเปรี้ยว แต่ยังไม่มีความหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาย่างจริงจัง

ที่มา : <http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9550000117934>

1.9 ร้องเรียนปลาอ่างเก็บน้ำโครงการพระราชดำริตายนับหมื่น วันที่ 6 ตุลาคม 2555



ผู้สื่อข่าวได้รับการติดต่อจากกลุ่มชาวบ้าน บ้านโนนอุดม ต. ไร่ อ. พรรณานิคม จ. สกลนคร กรณีอ่างเก็บน้ำตามโครงการพระราชดำริห้วยวังถ้ำ พบปลาในอ่างเก็บน้ำเริ่มทยอยตายอย่างต่อเนื่อง จากการลงพื้นที่ตรวจสอบ พบว่า มีปลาใหญ่น้อยลอยตายอยู่ในอ่างเก็บน้ำเป็นจำนวนมาก แหล่งน้ำแห่งนี้ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย ทั้งการประปาในหมู่บ้าน โนนอุดม ชาวบ้านได้ใช้ทำประมงน้ำจืดจับกุ้ง หอย ปู

ปลา ทั้งบริโภคเองในครัวเรือนตลอดจนการขายสร้างรายได้ อ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ มีพื้นที่กว่า 600 ไร่ เก็บกักน้ำความจุณน้ำที่ 3,100,000 ลบ.ม. ชลประทานผันน้ำสู่ภาคการเกษตรครอบคลุมพื้นที่กว่า 3,000 ไร่

จากการตรวจสอบในเบื้องต้นพบว่าการตายของสัตว์น้ำไม่ได้เกิดจากโรคระบาดหรือพยาธิ ซึ่งชาวบ้านโนนอุดมให้ข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ว่า กรณีปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำตาย เกิดจากสารเคมีจำพวกยาฆ่าหญ้าที่กลุ่มนายทุนใช้กำจัดหญ้าเพื่อการปลูก ยางพารา รวมถึงปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ป่าต้นน้ำซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ.

ที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/region/274012>

1.10 ปลากระชังช็อกตายหลังสารพิษไหลลงแม่น้ำ วันที่ 21 มิถุนายน 2555



นายพิจิตร บุญโต อายุ 44 ปี เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชัง บริเวณ ชุมชนฝั่งสถานีรถไฟ จ. พิจิตร เขตเทศบาลเมืองพิจิตร และผู้ประกอบการเลี้ยงปลาในกระชังอีกหลายรายเปิดเผยว่า ฝนที่ตกหนักติดต่อกันหลายวัน และน้ำได้ชะล้างดินโคลน รวมทั้งสารเคมีในนาข้าว ปะปนลงมาและไหลลงมาในแม่น้ำน่าน ทำให้ระดับน้ำสูงขึ้น และมีสีขุ่นแดง ส่งผลกระทบให้

ปลาในกระชังปรับสภาพไม่ทัน ไม่กินอาหาร โดยเฉพาะปลาดุก, ปลาตะเพียน ทำให้ปลาที่เลี้ยงไว้ตายลอยเป็นแพจำนวนมาก รวมถึงราคาก็ตกต่ำทำให้ขาดทุน จึงทำให้ขณะนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำน่าน ต่างทนกับสถานการณ์ไม่ไหว ประกาศจะเลิกเลี้ยงปลาในกระชังแล้ว จึงอยากวิงวอนขอให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องลงมาช่วยเหลือชาวบ้านด้วย

ที่มา: <http://www.innnews.co.th/shownews/show?newscode=386094>

1.11 คาคปลาบึงแก่นนครลอยตายอื้อเหตุสารพิษ-ออกซิเจนต่ำ วันที่ 26 กันยายน 2555



ศูนย์ข่าวขอนแก่น - รายงานข่าวแจ้งว่า หลังจากทีพบปลานานาชนิดในบึงแก่นนคร เขตเทศบาลนครขอนแก่น ได้ลอยขึ้นมาตายบนผิวน้ำโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยพบตายผิดปกติจำนวนมาก ตั้งแต่วันที่ (25 ก.ย.) ด้านสำนักงานประมงจังหวัดขอนแก่น ได้ส่งนักวิชาการ มาเก็บตัวอย่างปลาที่ตายและตัวอย่างน้ำไปตรวจ เบื้องต้น นักวิชาการสันนิษฐานว่า เมื่อสุดสัปดาห์ที่ผ่านมาได้เกิดฝนตกติดต่อกันหลายวัน จึงชะ

ล้างสารพิษไหลลงสู่บึงแก่นนครมากเป็นพิเศษ

ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจาก การมีสารฟอสฟอรัส สารซัลไฟด์เกินข้อกำหนด และมีค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำต่ำมาก ประกอบกับเกิดปรากฏการณ์ ALGAE BLOOM โดยในเวลากลางวันสาหร่ายจะหายใจเอาออกซิเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ซึ่งเป็นการแย่งอากาศสำหรับหายใจของปลา

ที่มา : <http://lighttoearth.fix.gs/index.php?topic=2429.0> : <http://m.thairath.co.th/content/region/294008>

2. ข่าวปลาตายจากน้ำจืดไหลลงทะเล

2.1 ปลาทะเลนับล้านตัวเกยตื้นหาดชะอำ หลังน้ำจืดที่ท่วมไหลลงสู่ทะเลมหาศาล 14 ตุลาคม 2554



ตลอดแนวชายหาดชะอำ ได้เกิดปรากฏการณ์น้ำเบียดขึ้น โดยมีปลานับล้านตัวเกยตื้นขึ้นมาตายจนเกลื่อนหาด จึงรีบไปตรวจสอบ พบว่า ตลอดแนวชายหาดชะอำ โดยเฉพาะหน้าหาดบ้านหนองแวง ชะอำใต้ มีชาวบ้านและนักท่องเที่ยวจำนวนมากที่ทราบข่าวว่า มีปลาขึ้นตลอดแนวชายหาดชะอำ ต่างพากันนำอุปกรณ์จำพวกอวน แห และตาข่ายดักปลา มาจับปลาที่โผล่หัวเหนือน้ำที่ลอยเกยตื้นอยู่ตลอดแนวชายหาดชะอำ

สำหรับปรากฏการณ์น้ำเบียดในครั้งนี้ เกิดจากภาวะน้ำเหนือที่ไหลท่วมบ้านเรือนราษฎรในหลายพื้นที่ และมาบรรจบลงสู่ทะเล ทำให้น้ำจืดที่ไหลลงสู่ทะเลมีมากเกินไป จนส่งผลให้น้ำขาดออกซิเจน และไม่สามารถใช้ชีวิตอยู่ในทะเลได้ โดยปลาส่วนใหญ่ที่ลอยตัวในแนวน้ำตื้นเป็นปลาจำพวกปลาฉลาม ปลากระเบน ปลาตุ๊กทะเล ปลาจวด ปลาลิ้นหมา กุ้ง และปลาเล็กปลาน้อยนับล้านตัวที่ตาย

ที่มา : <http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9540000130688>

2.1 นักวิชาการกรวดน้ำทะเลสาบสงขลาหลังปลาตาย วันที่ 28 พฤศจิกายน 2554



นายนิคม ละอองศิริวงศ์ นักวิชาการประมงชำนาญการ สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสงขลา ลงพื้นที่ตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำในทะเลสาบสงขลา พื้นที่ตำบลเกาะยอ อ.เมือง หลังจากเมื่อช่วง 2 วันที่ผ่านมา ปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรใน ต.เกาะยอ ทอยตายอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุว่า มาจากสภาพแวดล้อมของน้ำในทะเลสาบสงขลาที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงนี้หรือไม่

เนื่องจาก เป็นพื้นที่รับน้ำทั้งจากในพื้นที่ จ.สงขลา และ จ.พัทลุง ที่จะทำให้เกิดเบคทีเรียจากสภาพน้ำที่เพิ่มขึ้นทำให้น้ำทะเลจืดชืดพบบ่อยในปลาเล็กที่อยู่ในช่วงอายุประมาณ 3 เดือน ทั้งนี้เพื่อเร่งหาทางป้องกันและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาว ในกระชังรอบทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะใน ต.เกาะยอ เป็นแหล่งเลี้ยงปลากระพงขาวมากที่สุดใน จ.สงขลา มีกระชังเลี้ยงปลากระพง กว่า 500 กระชัง และเป็นสัตว์เศรษฐกิจของ จ.สงขลา ที่ส่งออกไปยังมาเลเซีย ญี่ปุ่น รวมทั้งโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำใน จ.สงขลา

ที่มา : <http://www.news.sanook.com/1075835/> นักวิชาการกรวดน้ำทะเลสาบสงขลาหลังปลาตาย

2.2 ปู-ปลาน็อกน้ำเกลื่อนบางแสน วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2555



เมื่อวันที่ 19 ก.พ. ผู้สื่อข่าวรายงานว่า มีสัตว์น้ำจำนวนมากทั้งกุ้ง ปู ปลาลอยเข้าฝั่งชายหาดบางแสน จ.ชลบุรี ชาวบ้านที่ทราบข่าว แห่กันมาจับเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะบริเวณสะพานปลา หาดวอนนภาที่มีปู ปลา กุ้ง และปลาหมึกลอยเข้ามา นายอนุชา โชตจินดา ชาวประมงเรือเล็ก เผยว่า มีเหตุการณ์สัตว์น้ำลอยเข้าฝั่งเหมือนครั้งนี้ เกิดขึ้น 4-5 ครั้งแล้วตนไม่รู้ว่าจะเกิด

อะไรขึ้น แต่ดูจากสภาพน้ำแล้วไม่น่าจะมีสัตว์น้ำลอยเข้าฝั่ง ขณะที่กลุ่มเพื่อนชาวประมงด้วยกันบอกว่าน้ำที่อยู่นอกนอกลึกมีสภาพไม่ดีมีน้ำจืดผสมอยู่ทำให้สัตว์น้ำขาดออกซิเจนจึงหนีเข้าฝั่งเพื่อหาอากาศหายใจ อยากจะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบสภาพน้ำว่าสาเหตุเกิดจากอะไรจะนั้นอีกหน่อย กุ้ง หอย ปู ปลาในบริเวณชายหาดบางแสนคงจะสูญพันธุ์หมด

ที่มา : http://www.khaosod.co.th/view_news.php?newsid=TUROd01ERXhOekI3TURJMU5RPT0=§ionid=TURNd01RPT0=&day=TWpBeE1pMHdNaTB5TUE9PQ==

2.3 พบสาเหตุปลาตายที่หาดปากहरาและหาดยาวแล้วเกิดจากปรากฏการณ์ บลูกรีน 15 พฤษภาคม 2555



นายไพบูลย์ บุญลิปตานนท์ ผอ.ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งกระบี่ เปิดเผยความคืบหน้ากรณีชาวประมงในตำบลลี้ชัน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ พบ ปลาในทะเลที่บริเวณหาดยาว และหาดปากहरา ต.ลี้ชัน หลายชนิด อาทิ ปลาทราย ปลาจวดปลาเป็น ทอยตายจำนวนมากติดต่อกันหลายวัน

เหตุเกิด ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 55 ที่ผ่านมานายไพบูลย์ กล่าวอีกว่าต่อมา ในวันที่ 3 พฤษภาคม 2555 เจ้าหน้าที่ก็ได้ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ และปลาตาย มาวิเคราะห์อย่างละเอียดอีกครั้งซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ไม่พบพยาธิบริเวณภายนอกและแบคทีเรียส่วนคุณภาพน้ำก็อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่พบสาหร่ายบลูกรีน บริเวณเหงือกและกระเพาะอาหารอีก จึงสรุปได้ว่า สาเหตุการตายของปลาที่หาดยาวและหาดปากहरา ไม่ได้เกิดจากโรคระบาดแต่เกิดจากปรากฏการณ์ สาหร่ายบลูกรีน (Blue Green) ซึ่งมีอยู่ในบริเวณดังกล่าวจำนวนมากมีสาเหตุมาจากฤดูกาลและสารอาหารที่มีจำนวนมากในน้ำ

ที่มา : <http://www.insanpost.com/opennews.asp?pCategory=1&pColumn=120504165343>

2.4 ชาวภูเก็ตตื่นปลาตายเกลื่อนคลองแสนสุข หวั่นเกิดแผ่นดินไหว-สึนามิซ้ำ วันที่ 26 เมษายน 2555



ศูนย์ข่าวภูเก็ต -ชาวภูเก็ตตื่นปลาตายเกลื่อนคลองแสนสุข หวั่นเป็นลางร้ายจะเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิซ้ำอีก เพราะที่ผ่านมาไม่เคยมีปลาในคลองแสนสุขตายเป็นจำนวนมากอย่างวันนี้

เมื่อเวลาประมาณ 17.00 น.วันนี้ (25 เม.ย.) ผู้สื่อข่าว ได้รับแจ้งว่า มีประชาชนชาวภูเก็ต จำนวนมากมามุงดูปลาที่นอนตายเกลื่อนอยู่ในคลองแสนสุข เขตเทศบาลนครภูเก็ต เมื่อไปถึงยังบริเวณคลองแสน

สุข ปรากฏว่า มีประชาชนชาวภูเก็ตจำนวนมากมามุงดูปลาที่ตายเกลื่อนอยู่ในคลองแสนสุข เนื่องจาก น้ำภายในคลองได้ลดลงจนแห้งขอด ทำให้เห็นว่า มีปลาจำนวนมากตายอยู่ภายในคลองตลอด ตั้งแต่ บริเวณสะพานไปจนถึงจุดที่ออกสู่ทะเล ประชาชนได้นำปลาที่ตายอยู่ในคลองแสนสุขขึ้นมาจำนวนหนึ่ง มีทั้งปลาสาวย ปลาแรด ปลายี่สก เป็นต้น

ที่มา : <http://www.manager.co.th/local/viewnews.aspx?NewsID=9550000051607&TabID=2&>

3. ขาวปลาตายตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล

3.1 บุรีรัมย์อากาศหนาวปลาช็อกตายเกลื่อนประมงรุดตรวจสอบ วันที่ 20 ธันวาคม 2554



ประมงบุรีรัมย์รุดตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังปลาช็อกตายจำนวนมากคาดอากาศหนาวปลาปรับตัวไม่ทัน ประมง จ.บุรีรัมย์ รุดตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังได้รับแจ้งว่า ปลาในสระน้ำที่ใช้ทำประปาหมู่บ้าน ช็อกตายจำนวนมาก

(16 ธ.ค.54) นายสมเกียรติ พิบุญผล ประมงจังหวัดบุรีรัมย์ พร้อมเจ้าหน้าที่ ได้รุดไปตรวจสอบคุณภาพน้ำในสาธารณะ “โคกหัวควาย” หลังวัดบ้านหนองไผ่แดง

ม.13 ต.ตูมใหญ่ อ.คูเมือง ที่ใช้สำหรับทำประปาหมู่บ้าน ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำของเจ้าหน้าที่ เบื้องต้นพบว่า ปริมาณออกซิเจนในน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจาก ช่วงนี้มีสภาพอากาศหนาวเย็น จากอุณหภูมิที่ลดต่ำลงกว่า 15 C ติดต่อกันหลายวัน เชื่อว่าน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ปลาช็อก

ที่มา : <http://77.nationchannel.com/video/191203/>

3.2 ปลาน็อกน้ำ อุณหภูมิร้อนจัดเจอฝน ลอยเกลื่อนลำน้ำลำปาง วันที่ 29 เมษายน 2555



เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2555 ที่จังหวัดลำปาง จากสภาพอากาศที่ร้อนจัด และเกิดฝนตกวานนี้ ส่งผลให้ปลานับหมื่นตัวลอยตายเหนือลำน้ำวังเหนือเขื่อนยาง เทศบาลนครลำปาง บางตัวว่ายเหนือผิวน้ำหาอากาศหายใจ ชาวบ้านที่พบเห็นแห่จับมารับ ประทาน บางรายได้ตัวใหญ่น้ำหนัก 10 กิโลกรัม. แต่บางตัวเริ่มน็อกตายเป็นจำนวนมาก

ฝ่ายกองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมเทศบาล

นครลำปาง กล่าวว่า สาเหตุคาดมาจากฝนที่ตกลงมาหนักทำให้ความเย็น ผสมกับความร้อน ทำให้ปลาที่อยู่ในแม่น้ำวังปรับสภาพไม่ทันจึงทำให้น็อก ส่วนปลาที่ยังมีอาการมีนเมายังไม่ตายชาวบ้านก็จับมาขายในราคาถูกหรือนำไปเป็นอาหาร เนื่องจากปลาที่ตาย และยังไม่ตายไม่เป็นโรคแต่อย่างใด เนื่องจากปลาน็อกความร้อน ความเย็นเท่านั้น ส่วนปลาที่ชาวบ้านจับได้ส่วนมากเป็นปลาน้ำขนาดใหญ่มีทั้งปลานิล และปลายี่สกมีน้ำหนักตั้งแต่ 8-40 กิโลกรัม.

ที่มา: <http://www.thairath.co.th/content/region/256643>

3.3 ภัยแล้ง ส่งผลให้ปลาในหนองน้ำวัดระนองตายนับหมื่นตัว วันที่ 21 มีนาคม 2555



ภัยแล้ง ส่งผลให้ปลาในหนองน้ำวัดระนองตายนับหมื่นตัว ระนอง วิกฤติภัยแล้ง ส่งผลให้น้ำในลำคลองแห้งขอด เกิดปัญหาน้ำไม่หมุนเวียนทำให้ปลาที่อาศัยในชุมเมืองวัดชื่อดัง ลอยแพตายนับหมื่น

นายสัจ สวาทนันท์ กำนันตำบล หงาว อ. เมือง จ.ระนอง เปิดเผยกับผู้สื่อข่าวว่า รับแจ้งจากพระลูกวัด วัดบ้านหงาว หรือวัดวังมัจฉา วัดชื่อดังของ จ.

ระนอง ว่ามีปลาในวังมัจฉาซึ่งเป็นชุมเมืองเก่าที่อยู่ภายในวัด ที่ทางวัดได้อนุรักษ์ไว้ นับแสนตัว ได้ลอยแพตายอยู่เหนือผิวน้ำเป็นจำนวนมาก ตนจึงรีบประสานไปยัง เทศบาลตำบลหงาว สนง.ประมงจังหวัด และศูนย์เพาะพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่ง จ.ระนองเพื่อมารับส่ง จนท. เข้ามาช่วยเหลือรวมถึงวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ปลาตาย

ที่มา : <http://77.nationchannel.com/video/210902/>

3.4 ปลาบึงหนองบัวลำภูช็อกน้ำลอยตายเกลื่อน วันที่ 16 พฤษภาคม 2555



ปลาบึงหนองบัวลำภูช็อกน้ำลอยตายเกลื่อน พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ปลาในบึงหนองบัว หนองน้ำใหญ่ใจกลางเมืองที่กรมประมงใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา พวกกันช็อกน้ำจากสภาพอากาศที่แปรปรวน ขณะที่ยังไม่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแล

ผู้สื่อข่าว รายงานว่า ตั้งแต่เช้าวรุ ของวันที่ 10 พ.ค. ได้มีชาวบ้านนับร้อย พวกกันเอาอุปกรณ์ไปช้อนปลาในบึงหนองบัว โดยปลาที่ชาวบ้านจับได้ เช่น ปลา

จีน ปลายี่สก ปลาตะเพียน และปลาชนิดอื่นๆ อีกหลายชนิด มีขนาดใหญ่ ตัวละไม่ต่ำกว่า 5 กิโลกรัม ถูกนำขึ้นมาเป็นระยะ ๆ บางตัวยังไม่ตาย ก็ถูกนำขึ้นมา ส่วนใหญ่ปลาที่ตายจะเป็นปลาจีน ชาวบ้านได้นำปลาไปขาย.. และนำปลาที่ตายแล้วไปทำปลาร้า

ส่วนสาเหตุที่มีปลาลอยตายมากขนาดนี้ คาดว่าเกิดจากสภาพอากาศที่แปรปรวน เพราะก่อนหน้านี้เป็นเวลานานกว่า 2 สัปดาห์ ที่ในพื้นที่ จ.หนองบัวลำภู มีอากาศร้อนจัดต่อเนื่อง อุณหภูมิประมาณ 37-41 องศาเซลเซียส และไม่มีฝนตก จนกระทั่ง 2 วันก่อนได้มีฝนตกลงมา และอากาศเริ่มเย็นลง ทำให้น้ำปรับสภาพจากร้อนมาเป็นเย็นฉับพลัน จนปลาปรับตัวไม่ทันช็อกน้ำดังกล่าว

ที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/region/259469>

3.5 ปลาในกระชังตายเกลื่อนที่ จ.อุทัยธานี วันที่ 15 ก.ค. 2555



เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ตำบลเกาะเทโพ อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี กว่า 100 ราย ต้องเร่งจับปลา ทั้งที่ยังไม่ได้ขนาด เนื่องจาก กำลังประสบปัญหาปลาทัมที่เลี้ยงไว้ตายลงโดยไม่ทราบสาเหตุ ทั้งนี้ เกษตรกรหลายรายที่เลี้ยงปลาไว้ตายเกือบยกกระชัง จึงอยากจะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบ

ด้าน นายพีระทัศน์ ธนาศพัฒน์ เกษตรกร ผู้

เลี้ยงปลารายหนึ่ง กล่าวว่า ปลาทัมได้เริ่มทยอยตาย เมื่อ 3-4 วันที่ผ่านมา ซึ่งปลาที่เลี้ยงไว้จำนวน 20 กระชังๆ ละ 2,000 ตัว รวมประมาณ 4 หมื่น ตัว เริ่มทยอยตายไปแล้วร้อยละ 15-20 ส่งผลให้แทบไม่มีกำไร ทั้งนี้ ปลาที่ตายลงไปเป็นจำนวนมากนั้น น่าจะเกิดจากสภาพอากาศที่ร้อนจัดในช่วงกลางวัน ประกอบกับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีสีขุ่นแดง ตะกอนอาจจะเกาะเหนือกปลาทำให้หายใจไม่ออกและตายลงดังกล่าว

ที่มา: <http://www.tnnthailand.com/news/details.php?id=45559>

3.6 น้ำท่วมสุพรรณฯ ปลาในกระชังตายอื้อ วันที่ 19 กันยายน 2554



น้ำท่วมสุพรรณบุรีทำปลากระชังแม่น้ำท่าจีน ตายนับแสนตัว โดยพบปลาเน่าติดประตูละบายน้ำ ชลมารคพิจารณา อ. สามชุก ส่งกลิ่นเหม็นทั่ว 2 ฝั่ง แม่น้ำ ขณะที่ตำรวจลงพื้นที่ตรวจสอบความเสียหาย เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2554 ในพื้นที่ อ. เดิมบางนางบวช อ. สามชุก อ. ศรีประจันต์ อ. เมือง อ. บางปลาม้า และ อ. สองพี่น้อง ขณะนี้น้ำลดลง ทำให้น้ำท่วมขังในนาข้าวเป็นเวลานาน เริ่มเน่าเสียและไหลลงสู่แม่น้ำท่า

จีน ส่งผลให้เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชัง ได้รับ ความเดือดร้อนอย่างหนัก นางสุมล แซ่จันท์ อายุ 58 ปี อ.เดิมบางนางบวช จ.สุพรรณบุรี กล่าวว่า เลี้ยงปลานิลไว้ในกระชังริมแม่น้ำท่าจีนรวม 24 กระชัง เริ่มทยอยตายตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย.ที่ผ่านมา รวมแล้วกว่า 30 ราย ปลาตายทั้งหมดกว่า 2 แสนตัว ซึ่งเป็นปลาที่ใกล้จะได้อำหนดเวลาจับขายแล้ว แต่เกิดมีน้ำเน่าเสียไหลลงแม่น้ำมาก่อนจนทำให้ปลาตายหมดทุกกระชัง ซึ่งหากถึงกำหนดจับขายก็จะได้ โดยจะได้ราคาดิโลกรัมละ 55 บาท รวมค่าเสียหายครั้งนี้กว่า 10 ล้านบาท

ที่มา: <http://www.thairath.co.th/content/region/202997>

4. ข่าวปลาตายจากสาเหตุอื่นๆ

4.1 เชื้อนพร่องน้ำปลาเลี้ยงตาย วันที่ 6 มีนาคม 2555



พิษณุโลก – ผู้สื่อข่าวรายงานว่าหลังจากเชื้อนใหญ่พร่องน้ำออกจากเชือกกันอย่างต่อเนื่องนั้นส่งผลให้ผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ในแม่น้ำน่าน ที่ ต.บ้านไร่ อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ได้รับผลกระทบหลายราย

นายประมาณ อยู่ดี เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชัง หมู่ 1 ต.บ้านไร่ อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก กล่าวว่า หลังจากน้ำในแม่น้ำน่านได้ทำให้ระดับน้ำแม่น้ำน่านสูงขึ้น เพราะว่า ได้มีการปล่อยน้ำออกจาก

เชือกใหญ่ ทั้งเชือกสิริกิติ์และเชือกแควน้อยบำรุงแดน และบางแห่งก็มีกลิ่นและฟอง และเมื่อ 2-3 วันที่ผ่านมาปลาในกระชังได้เริ่มทยอยตายทำให้เกษตรกรที่เลี้ยงปลากระชังในพื้นที่ 3 หมู่บ้าน ของ ต.บ้านไร่ จำนวนกว่า 100 ราย ต้องหวาดผวาทันที ปลาในกระชังจะตายจนหมด จึงอยากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือด้วย

ขณะนี้ส่งขายตามท้องตลาดมีราคาเพียง กก.ละ 62 บาทเท่านั้น

ที่มา : http://www.khaosod.co.th/view_news.php?newsid=TUROd2NtOHdNakEy TURNMU5RPT0=§ionid=TURNeE13PT0=&day=TWpBeE1pMHdNcTB3Tmc9PQ

4.2 ชาวบ้านสระบุรีร้องน้ำป่าสัดเสียปลาในกระชังตาย วันที่ 10 พฤษภาคม 2555



วันที่ 10 พฤษภาคม 2555 เมื่อเวลา 11.30 น.วานนี้ (9 พ.ค.55) นายอรรถพล วงษ์ประยูร ส.ส.สระบุรี เขต 2 เดินทางไปที่จุดเลี้ยงปลาในกระชังริมแม่น้ำป่าสัก หมู่ 5 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี หลังได้รับการร้องเรียนว่า มีปลาที่เลี้ยงในกระชังตาย

นายประไพโร ไก่ฟ้า อายุ 42 ปี อยู่บ้านเลขที่ 46 หมู่ 5 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ผู้หนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากความเสียหาย จากน้ำเสีย ทำให้

ปลาที่เลี้ยงตาย เพียบ นายอรรถพล ส.ส.สระบุรี ว่า ตนเป็นผู้หนึ่งในจำนวนเกษตรกรหลายคน ริมแม่น้ำป่าสักที่เลี้ยงปลาในกระชังที่ได้รับผลกระทบ ตนเองเลี้ยงปลาที่เลี้ยงในกระชัง มีกระชังปลาที่เลี้ยงประมาณ 60 กระชัง ในกระชังหนึ่งจะมีปลาที่เลี้ยงประมาณ 1,800 ตัว เวลานี้เหลือปลาที่เลี้ยงในกระชังรอดตายแค่ 2 กระชัง นอกนั้นปลาที่เลี้ยงตายหมด ค่าเสียหายประมาณ 3 ล้านบาท

ที่มา: http://www.rd1677.com/rd_sarabury/top_sarabury.php?id=89776

4.3 ชาวบ้านร้องน้ำในคลองเน่าปลาตายมากกว่า 10 วัน แต่ไม่มีหน่วยงานไหนมาดูแล 10 สิงหาคม 2555



เมื่อวันที่ 8 ส.ค. 55 ที่ผ่านมา ชาวบ้านในหมู่บ้านห้วยทับใต้ หมู่ 2 ต.ห้วยไผ่ อ.เมือง จ.ราชบุรี ได้พาผู้สื่อข่าวเข้าไปดูที่บริเวณคลองห้วยทับใต้ ซึ่งเป็นคลองสายหลักที่ไหลผ่านหมู่บ้าน และชาวบ้านในพื้นที่ใช้น้ำในลำคลองแห่งนี้ ทำการเกษตรรวมทั้งนำไปผลิตน้ำประปาหมู่บ้านด้วย แต่ขณะนี้ น้ำในคลองนั้นเน่าเสีย มีสีดำและมีกลิ่นเหม็น ปลาตายลอยเป็นแพ จนชาวบ้านต้องช่วยกันนำปลาที่ตาย

แล้วขึ้นมากองไว้เพราะถ้าปล่อยให้เน่าในน้ำก็จะทำให้น้ำที่เสียอยู่แล้วจะเสียมากขึ้นไปอีก ซึ่งเป็นอย่างนี้มากกว่า 10 วัน ชาวบ้านแจ้งให้กับทางองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยไผ่ เข้ามาช่วยดำเนินการแก้ไข แต่ผ่านมา 10 วันแล้ว น้ำเน่าในคลองก็ยังไม่ได้รับการแก้ไข มีแต่ทาง อบต.ห้วยไผ่นั้นนำรถน้ำมาแจกจ่ายให้กับชาวบ้านที่ไม่มีบ่อบาดาลได้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค แต่ก็ไม่เพียงพอ ทำให้ชาวบ้านลำบากมากเพราะไม่มีน้ำจะใช้ในการเกษตร

ที่มา: <http://hctvnews2555.blogspot.com/2012/08/10.html>

4.4 ปลากระชัง ต.โพงผาง น็อกน้ำตายเกือบพันตัว วันที่ 10 กันยายน 2555



เกษตรกรอ่างทอง เลี้ยงปลากระชัง ตำบลโพงผาง เสรี ปลาน็อกน้ำตายเกือบพันตัว ขาดทุนย่อยยับ

ผู้สื่อข่าวได้รับแจ้งจาก นายมานะ พุกกลิ่น ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ต.โพงผาง อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง ว่า ปลากระชัง ที่ชาว บ้านได้เลี้ยงไว้ ในขณะนี้ได้ทนแรงดันน้ำที่ชลประทานที่ 12 ปล่อยลงมาจากเขื่อน 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ทำให้ปลาทับทิมตาย

เป็นจำนวนมาก เกษตรกรโดยโครงการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ม.4 ของหมู่บ้านสวนยายส้ม ที่มี นายหอมลออ นัตรชัย คูแผล โดยใช้งบประมาณของ SML ต้องรีบจับขาย เพราะปลาทับทิมเริ่มน็อกน้ำ เนื่องจากทางชลประทานที่ 12 ปล่อยน้ำมากทำให้น้ำทั้งแรงจนปลาทนไม่ไหว ซึ่งปลาทับทิม จำนวน 8 ,000 ตัว ต้องจับขายในราคา กิโลกรัมละ 73 บาท แต่ปลาตายกว่า 800 ตัว ทำให้ต้องขาดทุนย่อยยับ จึงอยากให้หน่วยงานรับผิดชอบช่วยปล่อยน้ำลดลงเพื่อปลากระชังที่ยังอยู่กว่า 100 กระชัง จะได้ไม่ต้องตายและขาดทุนแบบนี้

ที่มา: <http://www.innnews.co.th/shownews/show?newscode=403485>

4.5 ชาวบ้านไวยฟาร์มหมูใน อ.ห้วยยอดปล่อยน้ำเสียลงคลองคนนับพันเดือดร้อนหนัก ปศุสัตว์ลงพื้นที่ วันที่ 28 สิงหาคม 2555



นายณัยสันต์ สหวิศิษฎ์ ปศุสัตว์อำเภอห้วยยอด จ.ตรัง ลงพื้นที่ตรวจสอบฟาร์มหมูลักลอบแอบปล่อยน้ำเสียลงในลำคลอง หมู่ที่ 5 บ้านหนองสองพี่น้อง ตำบลหนองช้างแล่น จนส่งผลให้ปลาตายจำนวนมาก จากการตรวจสอบน้ำในลำคลองมีสีแดงเข้ม และส่งกลิ่นเหม็นเน่าอย่างรุนแรง ผู้นำชุมชน และชาวบ้าน จึงได้นำน้ำเสียที่สูมเก็บตัวอย่างจากต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ส่งมอบให้กับทางปศุสัตว์อำเภอห้วย

ยอด ไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคใต้ อำเภอยะรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นายเขต อ่อนชาติ กำนันตำบลหนองช้างแล่น กล่าวว่า เมื่อปี 2554 ฟาร์มหมูเคยแอบปล่อยน้ำเสียมาแล้ว ขณะที่ปศุสัตว์อำเภอห้วยยอด กล่าวว่า ทางปศุสัตว์ไม่มีอำนาจใดๆ ดำเนินการกับฟาร์มหมู แต่จะประสานไปยัง อบต.ท่าวีว ซึ่งมีอำนาจโดยตรง ในการอนุญาตให้เปิดและปิดฟาร์มเลี้ยงหมู

ที่มา :- <http://www.posttoday.com/สังคม/สิ่งแวดล้อม/173511/สอบฟาร์มหมูปล่อยน้ำเสียลงคลอง>

4.6 ชาวบ้านสุดทนกลิ่นเหม็นน้ำคูเมืองเน่า วันที่ 26 กันยายน 2555



เมื่อเวลา 10.00 น.วันนี้ (26 ก.ย.) ผู้สื่อข่าวได้ร้องเรียนจากกลุ่มชาวบ้านและพ่อค้าแม่ค้าในย่านตลาดประตูเชียงใหม่ ว่า น้ำในคูเมืองฝั่งตรงข้ามธนาคารกรุงเทพฯ สาขาประตูเชียงใหม่ ถ.ช้างหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เน่าเสียอย่างหนัก ทำให้ปลาในคูเมืองตายไปจำนวนมาก และส่งกลิ่นเหม็นไปทั่ว ทำให้ชาวบ้านรวมถึงพ่อค้าแม่ค้า และประชาชนที่ขับรถผ่านไปมา ทนกับกลิ่นเน่าดังกล่าวไม่ไหว

ผู้สื่อข่าวจึงได้เดินทางไปตรวจสอบข้อเท็จจริง ซึ่งก็พบว่ามีกลิ่นเน่าเหม็นฟุ้งกระจายไปรอบๆ คูเมืองตามข้างที่ได้รับแจ้งมา และน้ำภายในคูเมือง ก็มีปลาตายจำนวนมาก แต่อยู่กระจัดกระจายกันไปตามมุมจุดต่างๆ ภายในน้ำ ซึ่งปลาวางตัวพยายามที่จะว่ายขึ้นมา เพื่อหายใจอยู่บนผิวน้ำเป็นจำนวนมาก

ที่มา: <http://www.dailynews.co.th/thailand/157502>

ตารางผนวกที่ 1 การบันทึก ข้อมูลเบื้องต้นการสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย

ชื่อผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/พ.ศ.	สถานที่ตรวจสอบ (หมู่บ้าน..... เลขที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....)
หัวข้อบันทึก	การบันทึก (ขยายความการบันทึก)	หมายเหตุ
พบว่าสัตว์น้ำตาย ที่ไหน เมื่อไร		
ขนาดและความลึกของแหล่งน้ำเท่าไร		
ต้นน้ำมาจากที่ใด		
จำนวนชนิดและปริมาณพืชน้ำ		
ข้อมูลล่าสุดของการฉีดพ่นปุ๋ย ยา สารเคมี ทางกรเกษตร หรือการปล่อย ของเสียจากการเลี้ยงสัตว์ อย่างไร		
ข้อมูลล่าสุดของสภาพอากาศร้อน หนาว พายุ อย่างไร		
สัตว์น้ำตาย ชนิดใดบ้าง		
สัตว์น้ำชนิดเดียว (species) ตาย ใช่ หรือไม่		
สัตว์น้ำชนิดใดอยู่ในบ่อหรือแหล่งน้ำ		
ความเห็นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพิ่มเติม		

ข้อมูลเบื้องต้น การสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (2)

ชื่อผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/พ.ศ.	สถานที่ตรวจสอบ (หมู่บ้าน..... เลขที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....)
หัวข้อบันทึก	การบันทึก (ขยายความการบันทึก)	หมายเหตุ
● สัตว์น้ำขนาดใดตาย		
● สัตว์น้ำตายทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ใช่หรือไม่		
● ประเมินการว่ามีสัตว์น้ำตายเท่าไร (จำนวนตัว กิโลกรัม)		
● บริเวณใดของแหล่งน้ำที่พบสัตว์น้ำ (ผิวน้ำ ก้นบ่อหรือ ริมตลิ่ง ทางน้ำไหล)		
● สัตว์น้ำยังมีอาการที่กำลังจะตายอีกหรือไม่		
● สัตว์น้ำลอยตัวสูบอากาศที่ผิวน้ำหรือไม่		
● สัตว์น้ำมีอาการว่ายน้ำหรือมีพฤติกรรมอื่นๆ ผิดปกติหรือไม่		
● ตามร่างกายของสัตว์น้ำมีแผล เนื้องอก หรือไม่		
● สัตว์น้ำตายบริเวณต้นน้ำ ปลายน้ำ หรือกระจายทั่วไป		
ความเห็นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพิ่มเติม.....		

การบันทึก ข้อมูลสำคัญการสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (2)

ชื่อผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/พ.ศ.	สถานที่ตรวจสอบ (หมู่บ้าน..... เลขที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....)
2. หลักฐานทางกายภาพ		
หัวข้อบันทึก	การบันทึก	หมายเหตุ
● บันทึก สภาพพันธุ์ไม้ โดยรอบ แหล่งน้ำและในแหล่งน้ำ (ที่มีอยู่ หายไป คายไป หรือกำลังตาย)		
● ถ้าเคยมีการใช้ ยาฆ่าแมลงหรือยา ปราบวัชพืช บริเวณใกล้แหล่งน้ำ บันทึกทิศทางการระบายน้ำของ พื้นที่ที่มีการใช้ยา		
● บันทึกทิศทางการไหลของน้ำจาก แหล่งกำเนิดของการใช้ยาฆ่า แมลงหรือยาปราบวัชพืช		
● บันทึกการก่อสร้างโครงการต่างๆ ที่ อยู่ใกล้ๆ (สร้างถนน....)		
● บันทึกกลิ่นของน้ำ		
● บันทึกเวลา การเก็บตัวอย่างน้ำ		
● บันทึกออกซิเจนที่ละลายน้ำและ อุณหภูมิน้ำ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ตอนเช้าขณะพระอาทิตย์ ขึ้น (09.00 น.) และเวลาเย็น (17.00 น.)		
ความเห็นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพิ่มเติม		

การบันทึก ข้อมูลสำคัญการสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (3)

ชื่อผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/พ.ศ.	สถานที่ตรวจสอบ (หมู่บ้าน..... เลขที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....)
3. หลักฐานทางชีววิทยา		
หัวข้อบันทึก	การบันทึก	หมายเหตุ
➤ บันทึกชนิดและจำนวนสัตว์น้ำที่ตาย (ปลา เต่า กบ แมลง.....)		
➤ บันทึกสัตว์อื่นๆ ที่มีการตายในบริเวณแหล่งน้ำนั้นๆ		
➤ บันทึกขนาด (น้ำหนัก ความยาว) ของสัตว์น้ำที่ตาย แยกเป็นแต่ละชนิด		
➤ บันทึกลักษณะที่ผิดปกติของสัตว์น้ำที่ตาย (เหงือกเปิด ปากอ้า ครีบโค้งงอ)		
➤ บันทึกลักษณะการเน่าสลายของสัตว์น้ำ และประเมินว่าตายมาแล้วกี่วัน สัปดาห์		
➤ บันทึกลักษณะการว่ายน้ำของสัตว์น้ำ (ว่ายน้ำอยู่ผิวน้ำ ลอยตัวสูบออกซิเจน กระโดดขึ้นจากน้ำ หอยคลานขึ้นต้นไม้เพื่อหนีน้ำ ลูกอ๊อดลอยอยู่ผิวน้ำ)		
➤ บันทึกต้นไม้ที่กำลังจะตาย (อาจใช้สังเกตทิศทางการไหลของสารอันตรายที่มากับน้ำ)		
ความเห็นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพิ่มเติม		

การบันทึก ข้อมูลสำคัญการสืบหาสาเหตุและการสังเกตอาการของสัตว์น้ำป่วยหรือตาย (4)

ชื่อผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/พ.ศ.	สถานที่ตรวจสอบ (หมู่บ้าน..... เลขที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....)
4. หลักฐานทางสิ่งแวดล้อม		
หัวข้อบันทึก	การบันทึก (ขยายความการบันทึก)	หมายเหตุ
■ บันทึกสภาพแวดล้อมก่อนการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่ผ่านมานาน รวมทั้งพายุและฟ้าผ่า		
■ บันทึกสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ การปกคลุมของเมฆ ความเร็วลม ก่อนเกิดเหตุสัตว์น้ำตาย 5 วัน		
■ บันทึกสีของน้ำ (สีดำ สีเขียว.....)		
■ บันทึกความใสของน้ำ (น้ำใส ชุ่น จากตะกอนดิน.....)		
■ บันทึกการจัดการบ่อหรือแหล่งน้ำที่ผ่านมานาน เช่น การใช้สารเคมี การกำจัดพืชใต้น้ำ		
■ บันทึกการจัดการหรือการใช้ประโยชน์พื้นที่รอบแหล่งน้ำ (การใส่ปุ๋ยหรือสารเคมี ในนาข้าว สวนผลไม้ สนามหญ้า โรงงานอุตสาหกรรม.....)		
■ บันทึกการใช้สารเคมีและชื่อของสารที่ใช้ ของกิจกรรมต่างๆ โดยรอบบ่อหรือแหล่งน้ำ		
ความเห็นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพิ่มเติม		

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

อธิบดีกรมประมง

รองอธิบดีกรมประมง

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด

ผู้เชี่ยวชาญด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ผู้เชี่ยวชาญด้านความหลากหลายสัตว์น้ำ

นายวิมล จันทรโรทัย

นายสมหวัง พิมลบุตร

นายนพดล ภูพานิช

นางสาวสมศรี งามวงศ์ชน

นายวิทยา หวังเจริญพร

นายวงศ์ปฐม กมลรัตน์

ผู้เรียบเรียง

ผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานสัตว์น้ำจืด

หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด

หัวหน้ากลุ่มวิจัยการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพยาและเคมีภัณฑ์

นายสนธิพันธ์ ผาสุคดี

นายสมเกียรติ กาญจนนาการ

นางฐิติพร หลาวประเสริฐ

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่ว่าจะนำมากล่าว ได้ทั้งหมด จึงขอขอบคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ รวมทั้ง web site และข่าวจากหนังสือพิมพ์ ต่างๆ ที่ข้าพเจ้าได้นำ ข้อมูลและเหตุการณ์ ปลาป่วย ตาย ตามสถานที่ต่างๆ ในประเทศไทย มาประกอบเป็น .คู่มือ การหาสาเหตุ การ สังเกตอาการ การป้องกัน และการรักษาสัตว์น้ำป่วยหรือตาย

ผู้เรียบเรียง



คู่มือ

การประชาสัมพันธ์ การสืบทอดความรู้
การป้องกันและการรักษาสีตวัน
ป่วยหรือตาย