

การติดตามตรวจสอบการใช้ความเค็มในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่น้ำจืด

ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม กองจัดการคุณภาพน้ำ

การนำกุ้งกุลาดำมาเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืด โดยการเติมความเค็มลงในบ่อเลี้ยง เพื่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ทำให้เกิดการกระจายของความเค็ม ส่งผลต่อคุณภาพน้ำและคุณภาพดินในพื้นที่เลี้ยงและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นเพื่อป้องกันและควบคุมปัญหาการกระจายของความเค็มไปในพื้นที่น้ำจืด คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีข้อเสนอแนะให้นายกรัฐมนตรีออกคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2541 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2541 โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและผู้ว่าราชการจังหวัดระงับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด ต่อมาเกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนการเลี้ยง “กุ้งกุลาดำ” เป็น “กุ้งขาวแวนนาไม” แต่ยังใช้ความเค็มในการเลี้ยงแม้จะใช้น้อยกว่ากุ้งกุลาดำก็ตาม ทำให้เกิดการแพร่กระจายความเค็มในพื้นที่น้ำจืดได้

ในปี 2562 กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากการใช้ความเค็มในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่น้ำจืดต่อเนื่องจากปี 2561 เพื่อเฝ้าระวังการกระจายของความเค็มในพื้นที่น้ำจืด (รูปที่ 1) ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 11 ฟาร์ม โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย สรุปผลคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง ซึ่งยังไม่มีมีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก (ตารางที่ 1) ได้ดังนี้

1) ค่าความเค็ม พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 – 9.7 ส่วนในพันส่วน และแหล่งน้ำข้างเคียงมีความเค็ม 0.0 – 1.9 ส่วนในพันส่วน โดยมี 10 ฟาร์มที่มีค่าความเค็มไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ (ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากความเค็มของแหล่งน้ำรองรับในขณะนั้นได้ไม่เกินร้อยละ 50) คิดเป็นร้อยละ 91 ของฟาร์มทั้งหมดที่สำรวจ

2) ค่าบีโอดี พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 3.6 – 26.6 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมี 2 ฟาร์ม ที่มีค่าบีโอดีไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ (ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 18 ของฟาร์มทั้งหมดที่สำรวจ คือ จุดที่ 7 ตำบลบางเดชะ อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี และจุดที่ 11 ตำบลมารวิชัย อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3) ค่าสารแขวนลอย พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 2.2 – 225 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมี 4 ฟาร์ม ที่มีปริมาณของสารแขวนลอยไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ (มีค่าไม่เกินกว่า 70 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 36 ของฟาร์มทั้งหมดที่สำรวจ คือจุดที่ 6 ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จุดที่ 7 ตำบลบางเดชะอำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี จุดที่ 10 ตำบลสามตุ่ม อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจุดที่ 11 ตำบลมารวิชัย อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4) ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.09 – 2.61 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมี 3 ฟาร์ม ที่มีปริมาณแอมโมเนีย – ไนโตรเจน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ (มีค่าไม่เกินกว่า 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 18 ของฟาร์ม

ทั้งหมดที่สำรวจ คือจุดที่ 4 ตำบลโพหักอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี จุดที่ 6 ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และจุดที่ 11 ตำบลมารวิชัย อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

5) ค่าไนโตรเจนรวม พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.89 – 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนดทุก ฟาร์ม (ไม่เกินกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

6) ค่าฟอสฟอรัสรวม พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.009 – 0.54 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมี 1 ฟาร์ม ที่มีค่าฟอสฟอรัสรวม ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ (มีค่าไม่เกินกว่า 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นร้อยละ 9 ของฟาร์มทั้งหมดที่สำรวจ คือ จุดที่ 7 ตำบลบางเดชะ อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวน... .. 2

จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์							
	ความนำไฟฟ้า (µs/cm)	ความเค็ม (ppt)	กรด - ด่าง	ความสกปรก ในรูปสารอินทรีย์ (mg/L)	สารแขวนลอย (mg/L)	แอมโมเนีย - ไนโตรเจน (mg/L)	ไนโตรเจนรวม (mg/L)	ฟอสฟอรัสรวม (mg/L)
จุดที่ 1 ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม	8,470	4.2(0.1)/0.15	6.77	7.2	14.1	0.21	1.94	0.02
จุดที่ 2 ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม	5,180	2.5(0.1)/0.15	6.76	3.6	30.3	0.32	2.69	0.009
จุดที่ 3 ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม	8,410	4(0.1)/0.15	6.83	4.8	9.1	0.32	2.03	0.009
จุดที่ 4 ตำบลโพหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี	18,150	9.7(0.1)/0.15	6.62	7.6	18.3	2.21	2.33	0.08
จุดที่ 5 ตำบลท่าชุมพล อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี	3,821	0.2(0.1)/0.15	7.98	13.2	60.3	0.27	3.3	0.04
จุดที่ 6 ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี	3,179	1.5(0.2)/0.3	6.6	12.3	112	2.61	3.1	0.05
จุดที่ 7 ตำบลบางเดชะ อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	10,759	5.2(1.9)/2.85	7.85	21	74	0.87	1.5	0.54
จุดที่ 8 ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี	3,484	1.5(1.9)/2.85	8.9	12	50	0.09	2.4	0.27
จุดที่ 9 ตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท	5,170	2.3(0.1)/0.15	8.33	6.5	2.2	0.12	1	0.16
จุดที่ 10 ตำบลสามตุ่ม อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	5,678	2.6(0.0)/0.05	8.31	16	225	0.37	0.89	0.03
จุดที่ 11 ตำบลมารวิชัย อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	6,780	3.2(0.0)/0.05	8.1	26.6	198	1.7	1.85	0.06
มาตรฐานฯ น้ำกร่อย*	-	**	6.5 - 8.5	20	70	1.1	4	0.4

ที่มา : ข้อมูลการสำรวจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม กรมควบคุมมลพิษ, 2562

หมายเหตุ * หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย โดยกรมประมงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

** หมายถึง ค่าความเค็ม (Salinity) ซึ่งมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยกำหนดให้น้ำทิ้งที่ระบายจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมได้นั้น ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากความเค็มของแหล่งน้ำรองรับในขณะนั้นได้ไม่เกินร้อยละ 50 (เช่น ถ้าแหล่งรองรับน้ำทิ้ง มีค่าความเค็ม 0.1 ส่วนในพันส่วน น้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่สามารถระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ต้องมีค่าความเค็มไม่มากกว่า 0.15 ส่วนในพันส่วน เป็นต้น)

ค่าใน () หมายถึง ค่าความเค็มที่วัดในแหล่งน้ำธรรมชาติ

ค่าหลังเครื่องหมาย / หมายถึง ค่าความเค็มที่ได้จากการคำนวณร้อยละ 50 ของแหล่งน้ำธรรมชาติ

อย่างไรก็ตาม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายความเค็มออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควรมีการจัดการฟาร์มที่เหมาะสม ได้แก่ ปล่อยลูกกุ้งเลี้ยงในอัตราที่เหมาะสมประมาณ 100,000 ตัว/บ่อ/ไร่ โดยให้อาหารประมาณวันละ 2 - 3 มื้อ ในปริมาณ 250 กรัม (หลังจากเดือนแรกมีการปรับอาหารเพิ่มตามอายุความต้องการกินของกุ้งโดยดูจากการตรวจจอย) มีเครื่องเติมอากาศหรือระบบการเติมอากาศ รวมถึงควรมีบ่อพักน้ำเข้าก่อนนำมาเลี้ยงและก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมเพื่อให้น้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

อย่างไรก็ตาม กองจัดการคุณภาพน้ำได้ประสานแจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากการใช้ความเค็มในการเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด ไปยังหน่วยงานในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการกำกับดูแลและเฝ้าระวังไม่ให้มีการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ข้างเคียงให้มีการดำรงชีพและอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนต่อไป



รูปที่ 1 บ่อเลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม

