

หลักฐานที่ 5.4 ผลงานวิชาการถูกนำไปใช้ประโยชน์ ตามภารกิจของหน่วยงาน

การพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณไซนोनพยาธิในกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว

ผลการดำเนินงาน

ลงพื้นที่ให้ความรู้วิธีการเก็บตัวอย่างอย่างตะกอนเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการและสุ่มเก็บตัวอย่าง น้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 31 มีนาคม 2566 และ ระหว่างวันที่ 29-31 พฤษภาคม 2566 ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์อนามัยที่ 10 โดยเก็บตัวอย่างตามวิธีประกาศกระทรวงสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) แล้วเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4-10 °C ขนส่งในภาชนะที่มีน้ำแข็งหรือภาชนะที่ควบคุมอุณหภูมิมายังห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย

1 วิธีการดำเนินการ

สถานที่เก็บตัวอย่าง

1. ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลเทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
2. ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
3. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล อบต. นาคำ จังหวัดยโสธร
4. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล อบต. คูเมือง จังหวัดยโสธร
5. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลเคิ่งใหญ่ จังหวัดอำนาจเจริญ
6. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลสามแยก จังหวัดยโสธร
7. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลบุษง จังหวัดศรีสะเกษ

การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์

ลงพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนบ่อสุดท้ายที่ผ่านการบำบัดแล้ว วิธีการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน แล้วเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4-10 °C ขนส่งในภาชนะที่มีน้ำแข็งหรือภาชนะที่ควบคุมอุณหภูมิมายังห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย

การตรวจหาปริมาณไซนोनพยาธิในน้ำทิ้งและกากตะกอน

ตรวจหาปริมาณไซนोनพยาธิในตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนที่เก็บได้จากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล หน่วยงาน A ด้วยวิธีตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข, 2561-2) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ขั้นตอนที่ 1 การทำให้เข้มข้นด้วยการตั้งทิ้งไว้ (simple sedimentation) หรือการทำให้เข้มข้นด้วยการปั่นเหวี่ยง (Centrifugal sedimentation) แล้วนำตะกอนที่ได้ไปตรวจหาปรสิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ถ้าพบไซนोनพยาธิในขั้นตอนแรกนี้ ให้รายงานผลทันทีโดยไม่ต้องทำขั้นตอนต่อไป แต่หากไม่พบไซนोनพยาธิให้นำตะกอนที่เหลือมาจัดไข่มันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ด้วยวิธี Formalin - ethyl acetate sedimentation แล้วนำตะกอนที่ได้มาตรวจหาปรสิต (ขั้นตอนที่ 2) ถ้าพบไซนोनพยาธิ ให้รายงานผลโดยไม่ต้องทำขั้นตอนต่อไป แต่หากไม่พบไซนोनพยาธิให้นำ

ตะกอนที่เหลื้อมาทำให้เข้มข้นด้วยวิธี Saturated sugar flotation แล้วตรวจหาปรสิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ (ขั้นตอนที่ 3)



รูปภาพ 1 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน จากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลเทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 2 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน จากระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี (ในวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 3 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล อบต. นาคำ จังหวัดยโสธร
(ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 4 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล อบต. คูเมือง จังหวัดยโสธร
(ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 5 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลเค็งใหญ่
จังหวัดอำนาจเจริญ(ในวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 6 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลเทศบาลตำบลสามแยก จังหวัดยโสธร
(ในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)



รูปภาพ 7 สุ่มตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลบุษง จังหวัดศรีสะเกษ
(ในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

2 ผลการตรวจหาปริมาณไนโตรเจนในน้ำทิ้งและกากตะกอนจากระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
จากการตรวจวิเคราะห์ไนโตรเจนในน้ำทิ้งและกากตะกอน ในระบบระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลทั้งหมด
7 แห่ง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ยโสธร อำนาจเจริญ และศรีสะเกษ
ผลการทดสอบในตัวอย่างน้ำทิ้งตรวจพบปริมาณไนโตรเจนตั้งแต่ 0 ถึง 2,925 ฟอง ต่อน้ำทิ้ง 1 ลิตร
และตัวอย่างกากตะกอน ตรวจพบปริมาณไนโตรเจนตั้งแต่ 2 ถึง 15 ฟอง ต่อกากตะกอน 1 กรัม แสดง
รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์จำนวนและชนิดไข่หนอนพยาธิจากตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน ในระบบ
ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลทั้งหมด 7 แห่ง ในพื้นที่ 4 จังหวัด

จุดเก็บ ที่	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	สถานที่เก็บ	จำนวนไข่หนอนพยาธิที่ตรวจพบ		ชนิดไข่หนอนพยาธิที่พบ
			ต่อน้ำทิ้ง 1 ลิตร	ต่อกากตะกอน 1 กรัม	
1	1 ก.พ. 2566	ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูลเทศบาลนคร นนทบุรี จ.นนทบุรี	2,925 ฟอง	6 ฟอง	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - Hookworm - <i>Trichuris trichiura</i> - <i>Opisthorchis viverrine</i> - <i>Taenia</i> spp.
2	27 มี.ค. 2566	ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูล อ.ไทรน้อย จ. นนทบุรี	120 ฟอง	6 ฟอง	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - Hookworm - <i>Trichuris trichiura</i> - <i>Opisthorchis viverrine</i> - <i>Taenia</i> spp.
3	29 พ.ค.2566	ระบบกำจัดสิ่ง ปฏิกูล อบต.นาคำ จ. ยโสธร	ไม่พบ	15 ฟอง	- <i>Taenia</i> spp.
4	29 พ.ค.2566	ระบบกำจัดสิ่ง ปฏิกูล อบต.คูเมือง จ. ยโสธร	15 ฟอง	5 ฟอง	- Hookworm - <i>Taenia</i> spp.
5	30 พ.ค.2566	ระบบกำจัดสิ่ง ปฏิกูล ทต.เคิ่งใหญ่ จ.อำนาจเจริญ	3 ฟอง	8 ฟอง	- <i>Opisthorchis viverrine</i> - <i>Taenia</i> spp.
6	30 พ.ค.2566	ระบบกำจัดสิ่ง ปฏิกูล ทต.สามแยก จ. ยโสธร	ไม่พบ	13 ฟอง	- <i>Taenia</i> spp.
7	31 พ.ค.2566	ระบบกำจัดสิ่ง ปฏิกูล ทต.บุสง จ. ศรีสะเกษ	5 ฟอง	2 ฟอง	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - small intestinal fluke



กรมส่งเสริมการสาธารณสุข
PUBLIC HEALTH LABORATORY SYSTEM

วิเคราะห์ ไซ้หนอนพยาธิ และ *E.coli* ในตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน

เปิดให้บริการ

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไซ้หนอนพยาธิและแบคทีเรีย *E. coli* และวิธีการเก็บตัวอย่าง และการตรวจหาไซ้หนอนพยาธิและแบคทีเรีย *E. coli* ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ.2561

รายละเอียดการตรวจและค่าบริการ

1 น้ำทิ้ง 1,300 บาท / ตัวอย่าง

รายการทดสอบ	เกณฑ์ปริมาณที่กำหนด
1.1 ไซ้หนอนพยาธิ	น้อยกว่า 1 ฟอง ต่อลิตร
1.2 <i>E. coli</i>	น้อยกว่า 1,000 MPN/100 มิลลิลิตร

2 กากตะกอน 1,700 บาท / ตัวอย่าง

รายการทดสอบ	เกณฑ์ปริมาณที่กำหนด
2.1 ไซ้หนอนพยาธิ	น้อยกว่า 1 ฟอง ต่อกรัม
2.2 <i>E. coli</i>	น้อยกว่า 1,000 MPN/กรัม

ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและกากตะกอน เพื่อส่งตรวจห้องปฏิบัติการ ตามคิวอาร์โค้ดนี้

สแกนที่นี่



Scan here

การนำส่งตัวอย่าง



ติดต่อขอรับภาชนะบรรจุ
น้ำทิ้งและกากตะกอน



สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและ
กากตะกอนบรรจุภาชนะสุ่มเก็บ



เก็บรักษาตัวอย่าง
ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 °C
(แช่แข็งมากกว่าครึ่งกล่องโหล)



นำส่งตัวอย่าง
ถึงห้องปฏิบัติการ
ภายใน 24 ชม.

สอบถามรายละเอียดและจองคิวเพื่อขอรับบริการได้ที่ เว็บไซต์ : https://phld2.anamai.moph.go.th/queue/queue_in.php

โทรศัพท์ : 0-2968-7600, 0-2968-7610 (งานรับตัวอย่าง), Line : กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย (สแกน QR code)



